

Helmut Kuwan

Dipl.-Sozialwirt, Leiter des Bereichs „Bildungsforschung“ bei Infratest Burke Sozialforschung, München

Joachim Gerd Ulrich

Dr. rer. pol., Dipl.-Psych., wissenschaftlicher Rat in der Abteilung 1.3 „Berufsbildungsplanung“ im Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn

Heinz Westkamp

Referent im Referat 212 „Innovationen im allgemeinen Bildungswesen“ im Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie, Bonn

Die Entwicklung des Berufsbildungssystems bis zum Jahr 2020: Ergebnisse des Bildungs-Delphi 1997/98

Wie wird sich das Berufsbildungssystem in den nächsten Jahren entwickeln? Wird das duale System weiterhin Bestand haben? Wird es endlich den Durchbruch bei der Gleichwertigkeit von allgemeiner und beruflicher Bildung geben? Welche Anforderungen werden auf die Menschen in der zukünftigen Wissensgesellschaft zukommen? Wie wird sich das zusammenwachsende Europa auswirken? Das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF) gab zu diesen und vielen weiteren Fragen eine Delphi-Studie in Auftrag, die sich mit der Zukunft der deutschen Bildungssysteme bis zum Jahr 2020 beschäftigte.

1. Zum Delphi-Verfahren

Das Delphi-Verfahren wurde ursprünglich in den USA entwickelt. Hinter dem Begriff, der auf das berühmte Orakel anspielt, verbirgt sich eine auf die Zukunft ausgerichtete Expertenbefragung. Charakteristisch ist die Durchführung mehrerer Befragungsrunden, um Rückkoppelungen der Zwischenergebnisse an die Experten zu ermöglichen. Eine der ersten wichtigen Anwendungen bezog sich in den sechziger Jahren auf die voraussichtliche Computerentwicklung bis zum Jahr 2000. Die Delphi-Methode gehört inzwischen zu den anerkannten Planungstechniken zukunftsorientierter Unternehmensführung.¹ In Japan wird das Verfahren seit den siebziger Jahren in vierjährigem Abstand zur umfassenden Abschätzung zukünftiger Entwicklungen in Wissenschaft und Technik eingesetzt.² 1992 wurde dieser japanische Untersuchungsansatz nach Deutschland übertragen.

2. Delphi-Untersuchungen in Deutschland seit 1992

Im Auftrag des damaligen Bundesministeriums für Forschung und Technologie fand 1992 eine Befragung deutscher Experten statt, die sich eng an die japanische Untersuchung des Jahres 1991 anlehnte. Sie bezog sich z.B. auf die zu erwartenden Entwicklungen in der Werkstoff- und Verfahrenstechnik, den Biowissenschaften, der Kern- und Elementarteilchenphysik, der Kommunikationstechnik, der Ökologie- und Umwelttechnik, der Raumfahrt, des Verkehrs und der Medizin.³ Zwei Jahre später wurde die Studie durch ein thematisch enger gefaßtes und gemeinsam mit Japan

¹ Vgl. Zerres, M.: Delphi – ein zeitgemäßes Orakel. In: Franke, R.; Zerres, M.P.: Planungstechniken. Instrumente für zukunftsorientierte Unternehmensführung. 4., überarb. und erw. Auflage, Frankfurt, 1994

² Vgl. Cuhls, K.: Technikvorausschau in Japan: ein Rückblick auf 30 Jahre Delphi-Expertenbefragungen. Heidelberg, 1998

³ Vgl. Bundesministerium für Forschung und Technologie (Hrsg.): Deutscher Delphi-Bericht zur Entwicklung von Wissenschaft und Technik. Bonn, 1993

durchgeführtes „Mini-Delphi“ ergänzt.⁴ 1996 startete im Auftrag des BMBF ein zweites umfassendes Delphi, dessen Ergebnisse im Frühjahr 1998 als „Delphi '98“ vorgestellt wurden. Es sollte eine Aktualisierung der bisherigen Daten ermöglichen. Zugleich wurde der Fragebogen stärker auf die spezifisch deutschen Belange zugeschnitten.⁵

3. Delphi-Untersuchungen im Bildungsbereich

Mitte der neunziger Jahre wurden die Forderungen stärker, das Delphi-Verfahren in Deutschland nicht nur zur Abschätzung zukünftiger Technik-, Wissenschafts- und Wirtschaftsentwicklung, sondern auch gezielt für Zwecke vorausschauender Bildungsplanung einzusetzen. Damit war der „technikinduzierte Qualifikationsbedarf in den nächsten zehn bis fünfzehn Jahren in der Wirtschaft“ ebenso gemeint wie „die Forschungsplanung in der beruflichen Bildung“.⁶ Etwa zur selben Zeit befragte eine deutsche Universität im Rahmen eines internationalen Forschungsprojektes Experten zur Zukunft der Weiterbildung. Bei diesem EURODELPHI in 14 europäischen Staaten sollte es nicht nur „um die bloße Konstatierung von Entwicklungstrends“ gehen, sondern vor allem darum, die „Gestaltbarkeit und den Aufforderungsgehalt von Zukunft wahrzunehmen und handlungswirksam werden zu lassen“ – eine Zielsetzung, die sich in den meisten Delphi-Studien findet.⁷ Ein spezielles Handwerks-Delphi, das sich auch mit Bildungsfragen beschäftigte, wurde 1997/1998 von einer norddeutschen Handwerkskammer initiiert.⁸ 1996 gab das BMBF zwei weitere Untersuchungen in Auftrag, die sich mit den Potentialen und Dimensionen der zukünftigen Wissensgesellschaft („Wissens-Delphi“) sowie den Auswirkungen auf die Bildungsprozesse und Bildungsstrukturen („Bildungs-Delphi“) beschäftigten sollte.⁹

4. Das Wissens-Delphi von 1997

Das Wissens-Delphi befaßte sich mit der Frage, wie sich „die Produktivkraft Wissen“ entfalten wird „und welche Wissensgebiete (...) gegenwärtig und in absehbarer Zu-

⁴ Vgl. BMBF (Hrsg.): Delphi-Bericht 1995 zur Entwicklung von Wissenschaft und Technik: Mini-Delphi. Bonn, 1996. Die vier Untersuchungsfelder waren „Werkstoffe und Verfahrenstechnik der Zukunft“, „Mikroelektronik und Informationsgesellschaft“, „Biowissenschaften und die Zukunft der Medizin“, „Auswege aus der Umweltzerstörung“

⁵ Vgl. Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung: Studie zur globalen Entwicklung von Wissenschaft und Technik: Delphi '98 Umfrage (Band 1: Methoden- und Datenband; Band 2: Zusammenfassung und Ergebnisse), Karlsruhe, 1998. Untersucht wurden: „Information und Kommunikation“, „Dienstleistung und Konsum“, „Management, Arbeitsorganisation und Produktion“, „Chemie und Werkstoffe“, „Gesundheit und Lebensprozesse“, „Landwirtschaft und Ernährung“, „Umwelt und Natur“, „Energie und Rohstoffe“, „Bauen und Wohnen“, „Mobilität und Transport“, „Raumfahrt“ und „Großexperimente“

⁶ Vgl. Kau, W.: Technischer Fortschritt und Berufsbildung – zum Deutschen Delphi-Bericht der Entwicklung von Wissenschaft und Technik“. In: BWP 24 (1995) 1, S. 8-15

⁷ Vgl. Künzel, K.: Ansätze und Irritationen europäischer Weiterbildungsforschung. Das EURODELPHI-Projekt 1993-1995. In: Bildung und Erziehung 50 (1997) 3

⁸ Vgl. Horchler, D.: „Das Handwerk im 21. Jahrhundert – Die Ergebnisse des Handwerks-Delphi aus handwerkspolitischer Sicht“, Rede auf der gleichnamigen Tagung am 15. Mai 1998 in Hamburg

⁹ Für das Wissens-Delphi zeichnete die Prognos AG federführend, für das Bildungs-Delphi Infratest Burke Sozialforschung in Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) sowie dem Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF). Die Ergebnisse liegen in drei vom BMBF veröffentlichten Berichtsbänden vor: Neben den beiden getrennten Berichten zum Wissens-Delphi (verfaßt von der Prognos AG) und dem Bildungs-Delphi (Infratest Burke Sozialforschung unter Mitarbeit des IAO) gibt es auch einen von Prognos und Infratest gemeinsam verfaßten, integrierten Abschlußbericht.

kunft von besonderem Gewicht“ sind. Zugleich wurde die Frage gestellt, wie „mit der Menge und dem Potential von Wissen“ umgegangen werden kann.¹⁰

Nach Ansicht der rund 500 befragten Fachleute wird neues Wissen in Zukunft zunehmend in Abhängigkeit von konkreten, praktischen Problemstellungen entwickelt; wissenschaftliche Spezialisierung und disziplinäre Vertiefung ohne konkreten Problembezug verlieren dagegen als Quelle neuen Wissens an relativer Bedeutung. Zu den Wissensgebieten, denen eine besonders dynamische Weiterentwicklung vorausgesagt wird, zählt u.a. auch die Veränderung des Qualifikationsbedarfs. Dies sei zur Sicherstellung der wirtschaftlich-technischen Leistungsfähigkeit und einer adäquaten politischen Steuerung des Bildungssystems unabdingbar. Zugleich mache die Erforschung des sich rapide wandelnden Qualifikationsbedarfs und seiner Konsequenzen für Bildung und Ausbildung eine besonders intensive interdisziplinäre Kooperation erforderlich.

Übersicht 1: Vier Felder des modernen „Allgemeinwissens“ als Basis für einen kompetenten Umgang mit Angeboten der Informations- und Wissensgesellschaft (Quelle: Wissens-Delphi)

Inhaltliches Basiswissen	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Inhaltliche Grundlagen:</i> Alltagswissen über Geld, Wirtschaft, Erziehung ..., Grundlagen aus Soziologie, Pädagogik, Geschichte, Religion, Literatur, Philosophie, Politik, Technik, Geographie, Biologie ● <i>Inhaltliches Wissen über aktuelle Probleme:</i> Bildung und Beruf, Ökologie, europäische Integration und weltweite Abhängigkeiten
Instrumentelle Fertigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Allgemeine Kulturtechniken:</i> Fremdsprachenkenntnisse, klassische Kulturtechniken, Logik, Kreativtechniken, Technikverständnis ● <i>Umgang mit Informationstechniken:</i> Kenntnis moderner Medien, Beherrschung von Programmen; gezieltes Suchen und Auswählen von Informationen
Personale Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Persönliche Einstellungen und Fähigkeiten im Umgang mit Wissen:</i> Neugier, Offenheit, kritische Auseinandersetzung, Reflexionsfähigkeit, Urteilsvermögen ● <i>Persönliches Erfahrungswissen:</i> z.B. Selbstbewußtsein, Identität, Handlungskompetenz, Selbstmanagement, Umgang mit Gefühlen
Soziale Fähig- und Fertigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Kommunikative Kompetenzen:</i> sprachliche Ausdrucksfähigkeit, Teamfähigkeit, Moderation, Selbstdarstellung, persönlicher Umgang in Partnerschaft und sozialen Beziehungen ● <i>Soziale Verantwortung:</i> Toleranz, Verantwortungsbereitschaft, Rücksicht, Solidarität, prosoziales Verhalten

Die Wissensgesellschaft kann nur dann bestehen, wenn ihre Bürger in der Lage sind, mit der stetig wachsenden Informationsmenge zurechtzukommen und sie bei Bedarf in eigenes Wissen und eigene Kompetenzen umzusetzen. Dies setzt – gleichsam auf einer Meta-Ebene - selbst Wissen voraus: Wissen für den rechten Umgang mit den Informationsangeboten. Nach den Ergebnissen der Delphi-Studie beinhaltet dieses moderne „Allgemeinwissen“ mindestens vier Aspekte, nämlich inhaltliches Basiswissen, instrumentelle Fertigkeiten, personale Kompetenzen und soziale Fähig- und Fertigkeiten (vgl. Übersicht 1). Es ist zugleich als wichtige Basis der beruflichen Handlungskompetenz und des lebenslangen Lernens zu verstehen.

Die Experten hoben die besondere Bedeutung personaler und sozialer Kompetenzen hervor und zählen zum erforderlichen Basiswissen eines Menschen in 25 Jahren nicht nur die klassischen Schulfächer, sondern auch Gebiete wie Kommunikation, soziale Beziehungen, Psychologie, Medizin, Politik, Recht und Gesellschaft. Aber

¹⁰ Vgl. Prognos AG; Infratest Burke Sozialforschung: Delphi-Befragung 1996/1998. Potentiale und Dimensionen der Wissensgesellschaft – Auswirkungen auf Bildungsprozesse und Bildungsstrukturen. Integrierter Abschlußbericht. München, Basel, 1998

auch Bildung, Berufswelt und Arbeitsmarkt werden neben dem Verständnis globaler Zusammenhänge, dem Verständnis von „fremden Kulturen“, von Medien, von neuen Informationstechniken und ihren sozialen Auswirkungen, von Ökologie und Gen- und Biotechnologie explizit als wichtige Gebiete genannt, die in 25 Jahren zum Wissen eines gebildeten Menschen gehören sollten. Deshalb müsse geklärt werden, in welcher Form bereits die allgemeinbildenden Schulen auf diese Wissensgebiete eingehen sollten.¹¹

5. Das Bildungs-Delphi von 1997/98

Um die Auswirkungen der Wissensgesellschaft auf die Bildungsprozesse und -strukturen genauer zu untersuchen, wurde ein weiteres Delphi durchgeführt. Dieses „Bildungs-Delphi“ orientierte sich an zwei Leitfragen, an einer normativen und an einer eher „prognostischen“. Zum einen sollten die Experten angeben, was die Bildungssysteme ihrer Ansicht nach in Zukunft leisten sollten. Zum anderen wurden sie gebeten einzuschätzen, wie sich die Bildungssysteme wahrscheinlich entwickeln werden. Von den 669 Experten, die in die Hauptbefragung einbezogen wurden, schickten 457 (68 %) einen ausgefüllten Fragebogen zurück. Die hohe Rücklaufquote zeigt das große Interesse der Bildungsexperten am Untersuchungsthema.

Dem Gesamturteil der Experten zufolge besteht im Bildungssystem Veränderungsbedarf, der allerdings in den einzelnen Bildungssektoren unterschiedlich stark ausgeprägt ist. Einen starken Wandel wünschen im Hochschulbereich 84 % der Experten, im allgemeinbildenden Bereich 82 % und in der beruflichen Bildung 71 %. Dem Hochschul- und allgemeinbildenden Schulsystem attestieren die Experten somit einen höheren Reformbedarf als der beruflichen Bildung. Zugleich erwarten sie in diesen beiden Sektoren insgesamt eine geringere Dynamik. Nach ihrer Ansicht sind die Beharrungskräfte, die erwünschten Veränderungen entgegenstehen, im Hochschul- und Schulsektor stärker ausgeprägt als in der beruflichen Bildung.

6. Ergebnisse des Bildungs-Delphi zum Bereich der beruflichen Bildung

6.1. Mehrheitliche Übereinstimmungen zwischen Wunsch und Erwartung

In Übersicht 2 sind jene Entwicklungen im Bereich der beruflichen Bildung aufgeführt, die von einer Mehrheit der Experten erwünscht und zugleich von einer – mehr oder weniger großen Mehrheit – auch erwartet werden. Faßt man die in der Übersicht genannten Ergebnisse zusammen, so werden demnach bis 2020 folgende, überwiegend erhoffte Entwicklungen vorangetrieben worden sein:

- die Reform und Modernisierung der Berufsschulbildung (Projektunterricht, offene Lernarrangements, verbesserte Kooperation mit den Betrieben, betriebliche Erfahrung als verbindlicher Bestandteil der Lehreraus- und fortbildung)
- die Differenzierung der beruflichen Erstausbildung (Wettbewerb, zweijährige und überwiegend praktische Bildungsgänge, Zusatzqualifikationen, Hochbegabtenförderung)

¹¹ Vgl. erneut: Prognos AG; Infratest Burke Sozialforschung: Delphi-Befragung 1996/1998 ..., a.a.O. – Eine weitere, kleine Delphi-Studie zum Wissensmanagement unter Beteiligung von 20 Experten wurden an der Universität München durchgeführt. Vgl. Reinmann-Rothmeier, G.; Mandl, H.: Wissensmanagement. Eine Delphi-Studie (Forschungsbericht Nr. 90, August 1998). Universität München, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie.

- die Tertiärisierung der dualen Ausbildung (höherer Anteil von Absolventen der Berufs- und Wirtschaftsakademien)

Übersicht 2: Überwiegend erwünschte und zugleich überwiegend erwartete Entwicklungen bis zum Jahr 2020

	Anteil der Experten, die sagen:			
	"wünschenswert"		"wahrscheinlich"	
	"eher"	"sehr"	"eher"	"sehr"
Entwicklungen, die überwiegend als wünschenswert bezeichnet werden				
Das berufliche Bildungssystem hat sich im Vergleich zu heute stark gewandelt	53 %	23 %	60 %	16 %
Berufliche Bildung wird permanent und lebenslang erworben; die Vorstellung abgeschlossener Ausbildung gehört der Vergangenheit an	36 %	51 %	57 %	21 %
Die berufliche Erstausbildung ist eng mit Fort- und Weiterbildung verzahnt	33 %	61 %	65 %	11 %
Neue international anerkannte berufliche Abschlüsse ersetzen heutige Abschlüsse	48 %	26 %	52 %	7 %
Berufliche Abschlüsse können auch international modular erworben werden	40 %	50 %	54 %	6 %
Ausbildungen in alternierenden Systemen werden EU-weit angeboten	44 %	47 %	53 %	6 %
Projektunterricht und andere praxisbezogene Lernformen haben den klassischen Berufsschulunterricht abgelöst	43 %	39 %	50 %	3 %
Ausbildungsbetriebe und Berufsschulen kooperieren über neue Medien vernetzt miteinander	45 %	48 %	54 %	8 %
Es gibt eine weitgehende Flexibilität von Lernorten	49 %	32 %	47 %	6 %
Die Rolle beruflicher Ausbilder und Trainer besteht vor allem darin, offene Lernarrangements zu organisieren und zu moderieren	40 %	40 %	56 %	6 %
Betriebliche Erfahrung ist ein verbindlicher Bestandteil der Berufsschullehreraus- und fortbildung	24 %	73 %	53 %	12 %
Berufliche Bildung vermittelt Strategien, wie Wissen erworben und erweitert werden kann	36 %	59 %	61 %	5 %
Multimediale Lehr- und Schulungsprogramme werden intensiv genutzt	53 %	39 %	68 %	16 %
Berufliche Zusatzqualifikationen können modular erworben werden	38 %	59 %	67 %	20 %
Im Prozeß der Arbeit erworbene Kompetenzen werden zertifiziert	47 %	38 %	56 %	10 %
Rechtsgrundlagen für Telelearning in der beruflichen Ausbildung sind geschaffen	45 %	31 %	60 %	13 %
Teleprüfungen werden rechtlich anerkannt	39 %	25 %	52 %	10 %
Spezifisches Fachwissen wird "maßgeschneidert" und "just in time", nicht mehr "vorrätig" erworben	35 %	27 %	55 %	11 %
Bildungsberatung zählt zu den zentralen Aufgaben von Bildungsträgern	40 %	51 %	60 %	11 %
Evaluationskonzepte beziehen sich nicht mehr primär auf Aspekte der Durchführung beruflicher Bildung, sondern vor allem auf die Verwertbarkeit des Gelernten	36 %	21 %	52 %	4 %
	"sollte zunehmen"		"nimmt zu"	
Aspekte, für die überwiegend eine Zunahme erwünscht wird	"etwas"	"stark"	"etwas"	"stark"
Durchlässigkeit von Bildungswegen	33 %	57 %	65 %	5 %
Qualitätssicherung	42 %	49 %	61 %	12 %
Verzahnung von Aus- und Weiterbildung	40 %	54 %	67 %	9 %
Kooperation von Betrieben in der Aus- und Weiterbildung	38 %	58 %	63 %	11 %
Wechselseitige internationale Anerkennung von Bildungsabschlüssen	28 %	68 %	73 %	13 %
Internationale Kompatibilität von Bildungsbausteinen	32 %	64 %	70 %	9 %
Möglichkeiten zur Differenzierung der Bildungszeiten in der beruflichen Erstausbildung	53 %	27 %	60 %	7 %
Angebot von regulären zweijährigen oder kürzeren Ausbildungsgängen mit überwiegend praktischem Schwerpunkt	49 %	18 %	62 %	7 %
Wettbewerb zwischen beruflichen Bildungsgängen	38 %	15 %	49 %	10 %
Hochbegabtenförderung	40 %	37 %	57 %	12 %
Anteil der Absolventen dualer Ausbildungsgänge im tertiären System (z.B. Berufs- oder Wirtschaftsakademien)	58 %	20 %	65 %	7 %
Anteil der Absolventen von Fernunterricht	48 %	12 %	51 %	10 %

- eine enge Verzahnung von Aus- und Weiterbildung; lebenslanges Lernen als etabliertes Prinzip beruflicher Bildung
- multimediales Lernen, Telelearning, Teleprüfungen
- die Internationalisierung der beruflichen Bildung (neue international anerkannte Abschlüsse, europaweites Angebot von Ausbildungen in alternierenden Systemen).

Neben den in Übersicht 2 aufgeführten Aspekten gab es weitere, in denen Wunsch und Erwartung mehrheitlich übereinstimmten, diesmal aber im Sinne des Nichteintretens von unerwünschten Entwicklungen. Mehrheitlich *nicht* erwartet werden eine Verengung des dualen Systems auf das Handwerk, die Ablösung des Lernens in der Praxis durch Simulationslernen oder etwa Qualitätsverluste von Bildungsangeboten aufgrund des Erfordernisses, Bildungsinhalte in Zukunft immer schneller aktualisieren zu müssen.¹²

6.2. Mehrheitliche Diskrepanzen zwischen Wunsch und Erwartung

Während sich die Experten in Hinblick auf Modernisierung, Differenzierung, Tertiarisierung, Medialisierung und Internationalisierung der beruflichen Bildung überwiegend optimistisch äußerten, hegten sie Zweifel an Fortschritten bei der Gleichwertigkeit von beruflicher und allgemeiner Bildung. Nur 22 % gehen hier von Veränderungen bis zum Jahr 2020 aus (vgl. Übersicht 3).

Übersicht 3: Überwiegend erwünschte Entwicklungen bis zum Jahr 2020, die aber nur von einer Minderheit der Experten auch erwartet werden

	Anteil der Experten, die sagen:			
	"wünschenswert"		"wahrscheinlich"	
	"eher"	"sehr"	"eher"	"sehr"
Entwicklungen, die überwiegend als wünschenswert bezeichnet werden				
Die betriebliche Aus- und Weiterbildung ermöglicht gleichwertig mit anderen Bildungsgängen Karrierewege in Führungspositionen	37 %	55 %	38 %	7 %
Die Gleichwertigkeit von beruflicher und allgemeiner Bildung ist auf allen Qualifikationsebenen durchgesetzt	35 %	44 %	21 %	2 %
Es gibt keine klare Trennung zwischen Arbeiten und Lernen mehr	45 %	29 %	38 %	6 %
Arbeit wird an den meisten Arbeitsplätzen so organisiert, daß sie Impulse zur Kompetenzerweiterung am Arbeitsplatz gibt	35 %	62 %	42 %	5 %
Es gibt eine weitgehende Flexibilität von Lernzeiten	44 %	31 %	44 %	5 %
Formale Bildungsabschlüsse verlieren an Gewicht	36 %	15 %	33 %	5 %
Aspekte, für die überwiegend eine Zunahme erwünscht wird				
Anteil der Auszubildenden im dualen System	39 %	14 %	13 %	0 %
Anteil der Personen mit mittleren beruflichen Qualifikationen (Meister, Techniker, etc.)	54 %	14 %	34 %	2 %
Anteil der beruflichen Bildungsausgaben am Bruttosozialprodukt	51 %	35 %	28 %	1 %
Anteil der Betriebe an den gesamten beruflichen Bildungsausgaben	44 %	27 %	24 %	3 %
Förderung von Benachteiligten und Behinderten	40 %	43 %	27 %	0 %

¹² Was die durchschnittliche Verweildauer in der Erstausbildung und die Spezialisierung, bezogen auf fachliche Kernbereiche, angeht, so plädierte hier eine absolute oder relative Mehrheit für eine gegenüber heute gleichbleibende Entwicklung. Diese wurde auch von einer (zumindest relativen) Mehrheit der Befragten erwartet.

An eine betriebliche Aus- und Weiterbildung, die mit anderen Bildungsgängen vergleichbare Karrierewege eröffnen wird, glaubt ebenfalls nur eine Minderheit, obwohl fast alle (92 %) dies begrüßen würden. Vielleicht auch deshalb rechnen nur wenige damit, daß der Anteil der Auszubildenden und von Personen mit mittleren beruflichen Qualifikationen zunehmen wird.

Skeptisch äußerten sich die Experten auch in Hinblick auf eine verbesserte Förderung von Benachteiligten und Behinderten sowie auf einen höheren Anteil der beruflichen Bildungsausgaben am Sozialprodukt. Gleiches gilt für den Anteil der Betriebe an den gesamten Bildungsausgaben: Mehrheitlich erwünschte Veränderungen werden nur von einer Minderheit erwartet. Daß die Arbeit der Zukunft so organisiert wird, daß sie unmittelbar am Arbeitsplatz Impulse zur Kompetenzerweiterung gibt, glaubt ebenfalls nur eine Minderheit. Dabei zeigte es sich jedoch, daß die Experten je nach eigener beruflicher Herkunft unterschiedlich urteilten (s.u.).

Diskrepanzen können auch dadurch auftreten, daß überwiegend nicht erwünschte Entwicklungen mehrheitlich als wahrscheinlich erachtet werden. Dies betrifft z.B. die These, daß Betriebe Ausbildung nur noch unter strengen betriebswirtschaftlichen Kosten-Nutzen-Überlegungen anbieten, aber auch die Entwicklung des Anteils von Jugendlichen ohne abgeschlossene Berufsausbildung. Etwas mehr Experten (43 %) erwarten hier eher einen Anstieg als einen Rückgang (24 %), die übrigen keine Veränderungen. Vergleichbares gilt für die Abhängigkeit der Beschäftigungschancen von Bildungsabschlüssen, die nach der vorherrschenden Ansicht der Experten etwas abnehmen sollte. Sie erwarten jedoch durchgängig eher eine weitere Verstärkung des Zusammenhangs.

7. Einflüsse der beruflichen Herkunft auf das Expertenurteil

Während geschlechts- oder altersspezifische Faktoren auf das Antwortverhalten der Experten keine besondere Bedeutung hatten, wurden in Teilen Einflüsse der beruflichen Herkunft erkennbar. Vor allem Fachleute aus einem privatwirtschaftlichen Unternehmen wichen in einigen Punkten von der Meinung der übrigen Teilnehmer ab. Sie plädierten häufiger für eine engere Anbindung des Lernens an den Arbeitsprozeß bzw. den Nutzen der Arbeit. 80 % hielten es für wünschenswert, spezifisches Fachwissen verstärkt "maßgeschneidert" und "just in time" und nicht "vorrätig" zu erwerben (sonstige Befragte: 58 %). 79 % wünschten sich ein größeres Angebot an zweijährigen oder kürzeren Ausbildungsgängen mit praktischem Schwerpunkt (sonstige: 64 %). 51 % plädierten für eine kürzere Verweildauer in der Erstausbildung (sonstige: 34 %); 34 % für einen in Zukunft geringeren Anteil von Schülern an vollqualifizierenden beruflichen Schulen (sonstige: 17 %).

Die Experten aus privatwirtschaftlichen Unternehmen zeigten sich mehrheitlich davon überzeugt, daß es in Zukunft keine klare Trennung mehr zwischen Arbeit und Lernen geben wird (64 %; sonstige Befragte: 39 %) und daß die Arbeit so organisiert sein wird, daß sie unmittelbar Impulse zur Kompetenzerweiterung am Arbeitsplatz gibt (65 %; sonstige: 43 %). Bis 2020 werde sich das Prinzip des lebenslangen Lernens sehr wahrscheinlich auf allen Qualifikationsebenen weitgehend durchgesetzt (71 %; sonstige: 46 %) und ein neues Rollenverständnis von Lehrenden als Moderatoren entwickelt haben (54 % gegenüber 31 % der sonstigen Befragten).

8. Zur zukünftigen Bedeutung der spezifischen Fachkompetenz

Obwohl die Experten die besondere Rolle des modernen Allgemeinwissens für die Orientierung in der Wissensgesellschaft hervorhoben, gingen sie dennoch davon aus, daß der spezifischen Fachkompetenz im Bereich der beruflichen Bildung weiterhin eine entscheidende Bedeutung zukommt. Überfachliche Kompetenzen müssen sich beim Erwerb fachspezifischen Wissens beweisen; umgekehrt „werden überfachliche Kompetenzen auch sehr stark im Kontext von Fachinhalten erworben und trainiert“.¹³ Mit anderen Worten: Auch wenn überfachliche Qualifikationen für die Aktualisierung fachspezifischen Wissens in Zukunft eine wachsende Bedeutung erhalten, so wird damit dennoch nicht die Bedeutung der fachlichen Kompetenzen verringert. Sie bilden weiterhin das Fundament, auf dem produktiv gearbeitet wird, nur daß dieses Fundament immer häufiger und schneller durch den Erwerb neuen fachspezifischen Wissens haltbar gemacht werden muß.¹⁴ Die Experten zählten deshalb die spezifische Fachkompetenz auch im Jahr 2020 weiterhin zu den wichtigsten Kompetenzen, zusammen mit der lerntechnischen/lernmethodischen und der psychosozialen (Human-)Kompetenz.¹⁵ Als fördernd für den Erwerb der zukünftig erforderlichen Kompetenzen bewertet eine Mehrheit der Experten vor allem fünf Faktoren: Interdisziplinarität; projektbezogenes Lernen; selbstgesteuerte Lernformen; mediengestütztes Lernen und Lernen in Teams.

9. Herausforderungen der Wissensgesellschaft aus bildungspolitischer Perspektive

Mit einem veränderten Zugang zu Wissen und Informationen verbindet sich aus Sicht der meisten Fachleute auch das Risiko eines „knowledge gap“ in der Gesellschaft: Wenn die Fähigkeit zur Nutzung innovativer Informations- und Kommunikationsmedien in ihrer Funktion zur Erschließung von Wissen noch an Bedeutung gewinnt, verschärft dies unter Umständen die Trennlinien zwischen verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen. Die Kluft zwischen „wissensnahen“ Gruppen, die über immer mehr Wissen verfügen, und „wissensfernen“ Gruppen, die immer mehr den Anschluß verlieren, könnte sich vergrößern. Eine wichtige Aufgabe des Bildungssystems bestehe demzufolge darin, durch entsprechend breite und intensive Vermittlung von Medienkompetenz im weitesten Sinne einem solchen wachsenden Bildungsgefälle entgegenzuwirken. Um einer drohenden Polarisierung der Gesellschaft entgegenzuwirken und funktionalen Analphabetismus zu verhindern, sollten nach Ansicht der Experten neue Wege für eine erfolgreiche Bildung benachteiligter Personengruppen erprobt werden. Multimediale Elemente bieten dabei neue Chancen, da sie eine gezielte Ansprache verschiedener Lerntypen ermöglichen.

Die Ergebnisse des Bildungs-Delphi sprechen dafür, daß viele Probleme im Bildungssystem weniger aus einem Erkenntnisdefizit als vielmehr aus Umsetzungsdefiziten resultieren. In diesem Zusammenhang ist nach Ansicht der Experten ein besonderes Augenmerk auf das Phänomen des „erfolgreichen Scheiterns“ von Modellversuchen zu richten: Woran liegt es, wenn Modellversuche erfolgreich abgeschlos-

¹³ Vgl. erneut: Prognos AG; Infratest Burke Sozialforschung: Delphi-Befragung 1996/1998 :::, a.a.O.

¹⁴ Vgl. Ulrich, J.: Qualifikationserfordernisse und Selbstmanagement: ein Tetris-Spiel?, in: Arbeitsgemeinschaft Berufsbildungsforschungsnetz; Diepold, P. (Hrsg.): Berufliche Aus- und Weiterbildung. Konvergenzen/Divergenzen, neue Anforderungen/alte Strukturen (BeitrAB 195). Nürnberg, 1996

¹⁵ In der Rangfolge dieser drei Kompetenzen gab es wiederum je nach beruflicher Herkunft leichte Abweichungen: Befragungsteilnehmer, die selbst in einem privaten Unternehmen arbeiteten, gewichteten die Bedeutung der lernmethodischen und psychosozialen Kompetenz gegenüber der spezifischen Fachkompetenz stärker als die übrigen Experten

sen werden können, sich aber nicht flächendeckend durchsetzen? Wie könnte eine weitreichendere Implementation begünstigt werden? Diese Fragen, die bisher in der Bildungsforschung noch weitgehend außer Betracht bleiben, dürften auf dem Weg in die Wissensgesellschaft weiter an Bedeutung gewinnen.