



Delphi als ein Planungsinstrument der Berufsbildungsforschung?

Erste Ergebnisse einer BIBB-Studie

► Delphi-Befragungen gelten als brauchbare Methode, wenn Experten sich zur Zukunft äußern sollen. Nach den bisherigen Untersuchungen wird die Entwicklung in der beruflichen Bildung weitaus dynamischer verlaufen als im allgemeinen oder universitären Sektor. Die Berufsbildungsforschung hat auf diese Dynamik zu reagieren. Dabei müssen wichtige Entscheidungen getroffen werden. Wo sind forschungsrelevante Veränderungen zu erwarten, und welche Aufgaben müssen zuerst angegangen werden? Keine einfachen Fragen. Doch was liegt näher, als die Delphi-Methode auch in der Forschungsplanung einzusetzen? Das BIBB startete einen ersten Versuch.

Nutzen von Delphi-Untersuchungen

In Zeiten des Wandels und der Unsicherheit treibt der Wunsch, die Glaskugel hervorzuholen und in die Zukunft zu schauen, dicke Blüten. Die alten Griechen hörten auf Pythia im Apollontempel zu Delphi. In der Moderne haben die Wissenschaftler die alten Seher abgelöst. Bevorzugte Methode der Wahl: die sogenannte Delphi-Befragung. Der Name erinnert noch an die Wirkungsstätte der berühmten Seherin, doch es verbirgt sich dahinter nichts Mythisches mehr: In der Regel wird ein Fragebogen entwickelt, der unterschiedlichste Hypothesen zur zukünftigen Entwicklung enthält. Diese Hypothesen werden dann von ausgesuchten Experten beurteilt. Sie geben an, was sie für wahrscheinlich und wichtig halten. In einer weiteren Runde werden dann die Experten über die Antworten ihrer Kollegen informiert. Sie sollen damit die Chance erhalten, die eigenen Antworten zu überdenken und gegebenenfalls zu korrigieren. Dahinter steckt die Vermutung, dass mit steigender Einheitlichkeit des Urteils der Experten die Trefferquote richtiger Vorhersagen zunimmt.¹ Dies ist die klassische Vorgehensweise.² So oder mit leichten Variationen wurde es auch in den bisherigen Delphi-Untersuchungen im Bildungsbereich gemacht – in der BWP-Ausgabe 6/98 wurde bereits darüber berichtet.³

Aber dürfen wir überhaupt davon ausgehen, dass die Wissenschaftler heute so viel treffsicherer als die früheren Propheten Zukunft vorhersagen können? Ist das Ganze nicht in Wirklichkeit viel komplizierter geworden, da sich die Begleitumstände hierfür – man denke an den immer schnelleren Wandel in der Technik – doch so erheblich erschwert haben? Unsere moderne Bildungsphilosophie lautet doch geradezu, die Jugendlichen auf eine berufliche Zukunft vorzubereiten, die in ihrer Entwicklung selbst nicht vorhersehbar sei. Ist die Delphi-Methode also nicht doch nur ein bloßer Mythos, der allein von den offenbar unzerstörbaren Sehnsüchten des Menschen nach Einblick in die Zukunft lebt? Tatsächlich endeten viele frühere Vorhersagen,



WALTER BROSI

Stellv. Generalsekretär des Bundesinstituts für Berufsbildung



ELISABETH M. KREKEL

Dr. phil., Soziologin, wiss. Rätin im Arbeitsbereich „Bildungsökonomie, Kosten und Nutzen“, BIBB



JOACHIM GERD ULRICH

Dr. rer. pol., Dipl.-Psych., wiss. Rat im Arbeitsbereich „Qualifikationskonzepte, Fachkräftebedarf, Qualifizierungsstrategien“, BIBB

wie „Der Spiegel“ in etwas salopper Form formulierte, in einem ziemlichen „Debakel“: Prophezeiungen im Bereich der Technik hätten sich nur selten bewahrheitet (z.B. für 1990: Wetterkontrolle und regional machbare Wetterbeeinflussung, 1982: bemannte, ständige Mondstationen). Eigentlich sei die Methode tot, aber im Zuge „der neu entstandenen Wissenschafts- und Technologiegläubigkeit“ wieder ausgegraben worden.⁴

Delphi-Methode

Eine von amerikanischen Wissenschaftlern entwickelte Prognosetechnik. Während bei dem berühmten Orakel in Delphi die Pythia als Medium des Gottes Apollon diente und die Fragen von Rat Suchenden beantwortete, sollen heute mit Hilfe von Expertenbefragungen Aussagen über die Zukunft gewonnen werden. In mehreren (meist bis zu drei) Befragungsrunden werden Informationen von den Experten gewonnen und wieder an diese zurückgespielt.

Die Kritiker der Zukunftsforschung haben sicherlich Recht: Man muss sich über den Sinn einer Delphi-Studie Gedanken machen. Man sollte aber nicht allzu schnell den Stab brechen. Denn selbst wenn man hinsichtlich Trefferquote der „modernen Priester“ durchaus skeptisch sein sollte und getrost davon ausgehen darf, dass die Berufsbildung im Jahr 2020 in vielen Punkten anders aussehen wird als im Jahr 1998 vermutet, ist eine Delphi-Befragung

nicht nutzlos. Denn genau genommen geht es gar nicht so sehr darum, zutreffende Aussagen über die Zukunft zu entwickeln, sondern darum, *Aussagen über die Gegenwart zu gewinnen: nämlich darüber, wie sich Experten gegenwärtig die Zukunft vorstellen*. Dies ist ein feiner, aber wichtiger Unterschied. Er verweist zugleich darauf, dass Delphi-Expertisen nur dann ihre Berechtigung haben, wenn sie ihren Nutzen bereits in der Gegenwart finden. Als Nutznießer kommen dabei all jene Personen und Institutionen in Betracht, die zukunftsorientiert Entscheidungen treffen müssen und dabei die beratende Hilfe von Experten heranziehen möchten. In diesem Sinne trägt Delphi dazu bei, die Legitimität politischen Handelns zu stärken. Die Alternative wären intuitive, ratlose und willkürliche Entscheidungen.⁵

Wir sehen die Stärken des Delphi-Ansatzes gerade darin: eine größere Gruppe von Experten mit einem ökonomisch handhabbaren Befragungs- und Feedbackverfahren in einen systematischen Beratungsprozess einzubinden. Worauf sich diese Beratung bezieht, ist variabel: Es kann sich z.B. um erwartete Entwicklungen in der Wirtschaft, Bildung und Technik oder auch um die zukünftigen Kernaufgaben eines Unternehmens handeln. Die Bildung ist aufgrund ihres investiven, auf die Bewältigung von Zukunft ausgerichteten Charakters sicherlich ein typisches Delphi-Thema. Das BIBB entschloss sich, Möglichkeiten und Nutzen des Delphi-Ansatzes für die Identifizierung zukünftiger Forschungs- und Entwicklungsaufgaben in der beruflichen Bildung zu überprüfen.

Delphi als Instrument der Forschungsplanung

Ende 1998 wurden Mitarbeiter/-innen des BIBB gebeten, Ideen und Vorschläge für zukünftige Forschungs- und Entwicklungsaufgaben im Bereich der beruflichen Bildung zu formulieren. Ausdrücklich wurde dazu aufgefordert, der Kreativität in dieser *ersten Delphi-Runde* breiten Raum zu lassen und auch neue, vielleicht zunächst ungewohnt anmutende Pfade zu beschreiten. *Ziel der ersten Delphi-Runde war es, ungefiltert ein breites Spektrum an Ideen abzuschöpfen*; die Phase der Selektion und Bewertung war der zweiten Runde vorbehalten. An dieser ersten Runde beteiligten sich 136 Mitarbeiter/-innen. Im Durchschnitt machten sie jeweils fünf und insgesamt 688 Vorschläge zukünftiger Forschungs- und Entwicklungsaufgaben.

Zur Vorbereitung der *zweiten Runde* wurden die Vorschläge auf Doppelungen hin überprüft und gegebenenfalls überarbeitet. Damit blieben 499 Ideen übrig, die – auf insgesamt 28 verschiedene Themenbereiche aufgeteilt – als Items in einen standardisierten Fragebogen überführt und so an die BIBB-Experten zurückgekoppelt wurden.⁶ Die angesprochenen Themenbereiche deckten das gesamte Feld der heutigen Berufsbildungsforschung ab. Die BIBB-Mitarbeiter/-innen wurden nun gebeten, jeden einzelnen Vorschlag einzuschätzen *hinsichtlich des bisherigen Forschungsstandes, der Wichtigkeit des Themas für die Fortentwicklung der beruflichen Bildung sowie des Zeitpunkts, wann die Forschungs- oder Entwicklungsaufgabe spätestens in Angriff genommen werden sollte* (siehe Abb. 1). Insgesamt bearbeiteten 61 Mitarbeiter/-innen den Fragebogen. Die Teilnahme war freiwillig. Der Rücklauf lag bei rund 45%, dies war angesichts der ungewöhnlichen Länge des Fragebogens mit rund 37 Seiten ein recht gutes Ergebnis.

In der *dritten Delphi-Runde* wurden die Antworten der Teilnehmer an alle BIBB-Mitarbeiter/-innen *zurückgekoppelt und für eine institutsinterne Diskussion zur Verfügung gestellt*. Nachfolgend werden 30 Forschungs- und Entwicklungsvorschläge aus der zweiten Runde vorgestellt, die als besonders wichtig für die Fortentwicklung der beruflichen Bildung eingestuft wurden.

Ergebnisse aus der zweiten Delphi-Runde: Wichtige Forschungsaufgaben der Zukunft

Die 30 Vorschläge, die auf der Skala zur Erfassung der Wichtigkeit (vgl. Abb. 1) die höchsten Durchschnittswerte erzielten, lassen sich im Wesentlichen drei Themenkreisen zuordnen. So wurden zum einen Forschungsaufgaben zum Themenkomplex „*Neue Qualifikationen, neue Berufe*“ als

Abbildung 1 **Auszug aus dem Fragebogen des BIBB-Delphi**

Die zu beurteilenden Forschungsvorschläge finden sich in der linken Spalte, rechts die drei Skalen zur Erfassung des Forschungsstandes, der Wichtigkeit und des vorgeschlagenen Bearbeitungsbeginns.

	Wie ist der Stand der bisherigen Forschung oder Entwicklung?					Wie wichtig ist das Thema für die Fortentwicklung der berufl. Bildung?					Wann sollte mit der Bearbeitung spätestens begonnen werden?				
	völlig unzureichend	eher unzureichend	eher ausreichend	völlig ausreichend	kann ich nicht beurteilen	völlig unwichtig	eher unwichtig	eher wichtig	sehr wichtig	kann ich nicht beurteilen	1999/2000	2001/2002	2003 bzw. noch später	gar nicht / nicht mehr	kann ich nicht beurteilen
Themenbereich II: Qualifikations- und Beschäftigungsentwicklung in spezifischen Bereichen															
1 Konsequenzen der Einführung bzw. stärkeren Nutzung von Electronic Commerce (z.B. Internethandel) für die berufliche Bildung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Tätigkeitsfelder, Qualifikationsanforderungen und überfachliche Qualifikationen in Call-Centern (von der Seelsorge bis hin zu Maklerdiensten der verschiedensten Art)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Untersuchung der Qualifikationsentwicklungen in Multimedia-Berufen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

besonders dringlich eingestuft (vgl. Abbildung 2). Dazu zählen z.B. die Folgen aktueller betriebswirtschaftlicher Entwicklungen für die Ausbildung und die Entwicklung neuer Ausbildungsberufe (Outsourcing, Internet-Marketing, Online-Shopping, Globalisierung der Märkte) oder die Qualifikationsentwicklung in neuen expandierenden Beschäftigungsfeldern samt ihren Konsequenzen für die berufliche Aus- und Weiterbildung.

Weiterhin wurden jene Forschungsvorschläge als ganz besonders wichtig angesehen, die sich auf *aktuelle Problemlagen im Ausbildungsstellenmarkt und Maßnahmen zu ihrer Behebung* beziehen. Hierunter fällt die Entwicklung von neuen Maßnahmen zur Förderung der Ausbildungs- und Übernahmebereitschaft von Betrieben ebenso wie die Überprüfung der Wirkung des Sofortprogramms und sonstiger bereits bestehender Initiativen zur Verbesserung der Ausbildungssituation von Jugendlichen.

Bemerkenswert war, welch hohe Bedeutung die Befragten *informationstechnisch gestützten Service-Aufgaben gegenüber Dritten* zuschrieben: Aufgaben also, die nicht un-

mittelbar mit Forschung und Entwicklung selbst, sondern mit der Präsentation, Verbreitung und Verwendung von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen sowie sonstigen wichtigen Daten zu tun haben. Hier deutet sich offenbar ein *erweitertes Aufgabenverständnis der Forschung* an. Unter Nutzung der neuen Medien soll eine offensivere Verantwortung als bisher für die öffentlichkeitswirksame Verbreitung der eigenen Produkte übernommen werden. So wurden als die beiden wichtigsten Aufgaben der Aufbau eines interaktiven Internet-Netzwerkes „Neue Berufe“ (mit Umsetzungshilfen für kleine und mittlere Unternehmen) sowie der Aufbau einer im Internet abrufbaren Informationsdatenbank für ausbildungsunerfahrene Betriebe (Tipps für Betriebe, die in die Ausbildung einsteigen, Verbundkonzepte) genannt. Ganz vorne landeten auch in puncto Wichtigkeit die Erstellung einer berufsbezogenen Datenbank (so dass für jeden Ausbildungsberuf alle relevanten Informationen aus einer Quelle abrufbar sind), die Installation eines Servers, von dem Unterrichtsmaterialien und didaktische Leitfäden abgerufen werden können, der Aufbau eines Informationssystems im Internet mit regionalen Daten zur Berufsbildung sowie die Entwicklung eines BIBB-

Informationssysteme für Schulabgänger und deren Eltern im Internet.

Die *sonstigen Forschungs- und Entwicklungsaufgaben*, die zu den dreißig wichtigsten gezählt wurden, berühren die Felder Ausbildungsordnungsforschung, internationale Vergleichsforschung, Evaluierung, Berufsbildungsstatistik und Differenzierung der Berufsbildung (vgl. Abbildung 2).

Delphi als Planungsinstrument der Forschung: Schlussfolgerungen für zukünftige Anwendungen

Unseres Wissens ist die BIBB-Studie der erste Ansatz, die Delphi-Methode unmittelbar zur Ermittlung zukünftiger Forschungs- und Entwicklungsarbeit heranzuziehen. Deshalb interessierten uns neben den inhaltlichen Ergebnissen vor allem auch methodische Schlussfolgerungen aus diesem institutsinternen Selbstversuch. Es zeigte sich z.B., dass es richtig war, bei den Fragen klar zwischen der Wichtigkeit des Themas und dem Stand der Forschung zu unterscheiden (vgl. Abbildung 1). Beide Aspekte hängen auch statistisch nur schwach zusammen: Zu einigen Forschungsthemen liegen bereits Ergebnisse vor, zu anderen wiederum nicht. Relativ stark korrelieren dagegen die Antworten zur „Wichtigkeit des Themas“ und zum „spätesten Beginn der Bearbeitung“. Was als wichtig eingestuft wird, soll in der Regel auch früher begonnen werden. Allerdings gibt es hier auch Ausnahmen, die nahe legen, bei zukünftigen Befragungen nicht auf die Zeitschiene zu verzichten.

Warum urteilen Experten bisweilen unterschiedlich?

Richtig war es auch, die Ausweichkategorie „kann ich nicht beurteilen“ anzubieten, und dies nicht nur global für ganze Themenblöcke, sondern bei *jeder* einzelnen Einschätzung eines konkreten Forschungsvorschlags und hier wiederum gesondert nach Wichtigkeit, Stand der Forschung und Beginn der Bearbeitung. Die Forschung und Entwicklung ist auf dem Gebiet der beruflichen Bildung so weit fortgeschritten, dass sich nur wenige Personen zutrauen dürften, hier eine „Universalkompetenz“ zu besitzen. Dies gilt selbst innerhalb identischer Themenblöcke wie z.B. der „Bildungsökonomie“. Es wäre im Übrigen ein Fehler, Urteilsenthaltungen einfach nur wie fehlende Angaben („missing values“) zu behandeln und ihren Informa-



tionsgehalt niedrig einzustufen: So werden z.B. durch eine differenzierte Analyse der Enthaltungen zum „Stand der Forschung“ wichtige Informationen über den Etablierungs- und Verbreitungsgrad eines be-

stimmten Forschungsthemas gewonnen. Zudem machten die Antworten der Befragten deutlich, dass klar zwischen „sachstandsbezogener“ („Was wurde bereits erforscht und erarbeitet?“) und „politisch-normativer“ Expertise („Was ist wichtig für die Fortentwicklung der beruflichen Bildung?“) unterschieden werden muss: Die eine Form der Enthaltung (zum Stand der Forschung) ist nicht zwangsläufig mit der anderen Form (zur Wichtigkeit des Themas) verbunden.

Die institutsinterne Eingrenzung der *Stichprobe* auf BIBB-Mitarbeiter/-innen entlastete uns von einem Problem: Die Ideologie des Delphi-Verfahrens ist auf Konsens hin ausgelegt; die Experten sollen letztendlich zu möglichst einheitlichen Urteilen gelangen. Tatsächlich ist aber, dies zeigen die bisherigen Delphi-Studien zur Entwicklung im Bildungsbereich, die Varianz im Urteil der Experten nicht gering und korreliert mit Herkunftsmerkmalen wie der beruflichen Funktion. Damit wird aber die Stichprobensammensetzung bei allen Delphi-Untersuchungen zu einem zentralen Thema. Denn die Gesamtergebnisse sind davon abhängig, aus welchen Teilstichproben von Experten sich der Befragtenkreis zusammensetzt. Unserer Meinung nach ist diesem Aspekt in den meisten bisherigen Delphi-Studien zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt worden. Das Gleiche gilt für die Auswertung und einer nach Teilgruppen *differenzierten* Analyse unter bewusster Hintanstellung des Konsens-Gedankens. Man wird bei einer erneuten, über Institutsgrenzen hinausgehenden Anwendung der Delphi-Methode nicht darüber hinwegkommen, differenzierte Strukturdaten zu den Befragten selbst zu erheben. Dabei darf jedoch die Möglichkeit zur anonymen Bearbeitung des Fragebogens nicht verloren gehen.

Was die Ideenproduktion in der ersten Runde und somit die Item-Entwicklung angeht, waren die Vorschläge der BIBB-Mitarbeiter/-innen erfreulich zahlreich. Dennoch sollte bedacht werden, dass Delphi selbst keine Kreativitäts-, sondern eher eine Sammel- und Evaluationstechnik ist. Auch wenn Experten zur schöpferischen Ideenproduktion hin aufgefordert werden, so heißt dies nicht, dass dies allen Experten gleichermaßen gut gelingt. Es ist unrealistisch, davon auszugehen, dass der Expertenstatus als solcher mit einer überdurchschnittlichen Kreativität in Hinblick auf die Prognose zukünftiger Entwicklungen verbunden wäre. Deshalb sollte die Ideensammlung durch kreativitätsförderliche Techniken (z.B. Szenario-Verfahren) unterstützt werden. Damit könnte die unterschiedliche

Abbildung 2 Übersicht über wichtige Forschungsaufgaben aus Sicht der BIBB-Mitarbeiter/-innen*

Quelle: BIBB-Delphi zur Entwicklung zukünftiger Forschungsfragestellungen

	Wichtigkeit des Themas	Stand der Forschung	zu bear- beiten bis spätestens:
	eher/sehr wichtig	völlig/eher unzu- reichend	1999 oder 2000
Neue Qualifikationen, neue Berufe			
• Folgen aktueller betriebswirtschaftlicher Entwicklungen für die Ausbildung und die Entwicklung neuer Ausbildungsberufe (Outsourcing, Internet-Marketing, Online-Shopping, Globalisierung der Märkte usw.)	96%	96%	65%
• Qualifikationsentwicklung in neuen expandierenden Beschäftigungsfeldern: Konsequenzen für die berufliche Aus- und Weiterbildung	94%	76%	44%
• Lebenslanges Lernen als gesellschaftliche Aufgabe: Welche Rahmenbedingungen (Institutionen, Standards, Zugänge, Mitbestimmungsebenen, Finanzierungsmodelle) sind notwendig, um lebenslanges Lernen zu fördern?	91%	74%	33%
• Folgen der Ausweitung von informationstechnisch gestützten Dienstleistungen für die Berufsbildung	90%	80%	63%
• Qualifikationsbedarf und Rekrutierungsstrategien bei neu gegründeten Unternehmen	90%	79%	29%
• Neue Berufe und Beschäftigungsfelder (z.B. elektronischer Supermarkt) im Gefolge von Multimedia und technikbasierter Wissensgesellschaft	88%	80%	59%
• Entwicklung von Instrumenten zur Früherkennung: z.B. innovative Projekte und Modellversuche, regionale Qualifizierungsmaßnahmen	88%	68%	49%
• Neue Dienstleistungen und ihre arbeitsmarkt- und bildungspolitischen Konsequenzen	87%	71%	40%
• Sammlung von „Best practice“-Beispielen für Branchenaktivitäten bzw. sonstige Aktivitäten zur Umsetzung von Neuordnungen/neuen Berufen in die Praxis (Entwicklung eines „Werkzeugkastens“)	87%	82%	50%
• Welche (berufsübergreifenden) Fähigkeiten werden in der sich entwickelnden Informations- und Wissensgesellschaft speziell gebraucht, und wie sind sie zu vermitteln?	83%	58%	32%
Maßnahmen zur Förderung der Ausbildungsbereitschaft			
• Erhöhung und Förderung der Ausbildungs- und Übernahmebereitschaft von Betrieben	91%	57%	34%
• Überprüfung der Wirkung des Sofortprogramms	89%	87%	84%
• Erforschung von Faktoren zur Erhöhung der Ausbildungsbeteiligung ausländischer Unternehmen	89%	76%	51%
• Umfang und Nutzen von staatlichen Programmen zur Erhöhung des betriebl. Ausbildungsplatzangebots	88%	70%	57%
• Ermittlung der Kosten, Finanzierung und des Nutzens von Verbundausbildungsmodellen	88%	83%	41%
• Policy Research: Evaluation einzelner oder Kombination mehrerer Ad-hoc-Maßnahmen zur Schaffung zusätzlicher Ausbildungsplätze	83%	79%	54%
• Entwicklung von Berufsbildungsmedien für neue Berufe, um die Ausbildungsbereitschaft zu fördern	75%	73%	44%
Informationstechnisch gestützte Service-Leistungen			
• Aufbau eines interaktiven Internet-Netzwerkes „Neue Berufe“ (mit Umsetzungshilfen für kleine und mittlere Unternehmen)	100%	95%	71%
• Aufbau einer im Internet abrufbaren Informationsdatenbank für ausbildungsunerfahrene Betriebe (Tipps für Betriebe, die in die Ausbildung einsteigen, Verbundkonzepte)	91%	95%	71%
• Aufbau einer berufsbezogenen Datenbank, die die Berufsbildungs- und Beschäftigtenstatistik mit Ergebnissen aus empirischen Erhebungen und qualitativen Informationen (z.B. Ausbildungsordnung) so zusammenführt, dass für jeden Ausbildungsberuf alle relevanten Informationen aus einer Quelle abrufbar sind	89%	79%	55%
• Aufbau eines Servers, von dem Unterrichtsmaterialien, didakt. Leitfäden etc. abgerufen werden können	86%	90%	49%
• Herstellen der Markttransparenz für Lernsoftware in der Berufsbildung: Entwicklung einer Datenbank und eines Informationsangebots zum multimedialen Lernen	88%	90%	42%
• Aufbau eines Informationssystems im Internet mit regionalen Daten zur Berufsbildung	85%	76%	58%
Sonstige Forschungs- und Entwicklungsaufgaben			
• Analyse und Systematisierung der derzeitigen Ansätze für neue/geänderte Strukturen in Ausbildungsordnungen	92%	63%	41%
• Systematische Beobachtung und Evaluierung ausländischer Entwicklungen in der beruflichen Bildung als Daueraufgabe: Wo gibt es Innovationen, Anregungen und Anstöße, die auch auf das deutsche Bildungssystem übertragen werden sollten?	91%	85%	53%
• Entwicklung eines Evaluationsverfahrens (-systems) für Modellversuche (national) und internat. Projekte	90%	79%	33%
• Entwicklung eines Konzeptes zur Modernisierung von Lernerfolgskontrollen in der beruflichen Bildung	88%	85%	33%
• Aufbau einer jährlichen Statistik zur Erfassung der latenten Nachfrage von Lehrstellenbewerbern, die in der offiziellen Nachfrageberechnung nicht ausgewiesen werden	87%	85%	59%
• Wirkungsanalysen von Maßnahmen zur Qualifizierung und Verbesserung der Chancen von benachteiligten Jugendlichen	87%	57%	21%
• Neue lernerfolgsabhängige Qualifizierungsansätze für eine differenzierte Berufsausbildung (z.B. Stufenausbildung: Optionsmodell, Durchstiegsmodell, Lerneinheiten, Module, Zusatzqualifizierung)	84%	69%	29%

* Aufgeführt sind jene 30 Vorschläge, die auf der vierstufigen Skala zur Erfassung der Wichtigkeit (1 = völlig unwichtig, 2 = eher unwichtig, 3 = eher wichtig, 4 = sehr wichtig) die höchsten Mittelwerte erzielten. Berechnungen jeweils unter Ausschluss der Personen, die sich eines Urteils enthielten („kann ich nicht beurteilen“).

Befähigung der Experten zur Ideengenerierung reduziert und der Output insgesamt vergrößert werden.

Notwendig sind zudem weitere konzeptionelle Überlegungen in Hinblick auf die Auswertung der gewonnenen Daten. Es ist bisher nicht ausreichend belegt, dass Fragestellungen, die in Zukunft an Bedeutung gewinnen, bereits heute von der Mehrzahl der Experten als solche erkannt werden. Möglicherweise sind neue, kreative Ideen zunächst einmal strittig, werden von Außenseitern vertreten und finden erst im Laufe der Zeit allgemeine Anerkennung. Dies würde bedeuten, dass das Innovative und Zukunftsweisende womöglich nicht so sehr auf den vorderen Plätzen einer nach Zustimmungsgrad geordneten Rangreihe (wie in Abbildung 2) zu entdecken ist, sondern im mittleren oder gar unteren Feld. Welche Heuristiken aber können den Weg zu diesen Ideen weisen?

Was gegenwärtig noch fehlt, sind bereichsspezifische Analysen, also detailliertere Untersuchungen darüber, welche Forschungsaufgaben innerhalb verschiedener Themenbereiche, wie z.B. „Bildungsökonomie“, „Lernstrategien“, „Medien“, „Europäische Berufsbildung“ oder „Qualitätsmanagement“, als besonders relevant und innovativ erachtet werden können.⁷ Es reicht auch hier nicht aus, lediglich einfache Rangreihen anhand der Häufigkeitsverteilungen oder Skalenmittelwerte zu bilden. Es gilt, differenziertere Hypothesen zu entwickeln, wie Konsens und Dissens unter den Befragten einerseits und Kreativität und Treffsicherheit andererseits miteinander in Beziehung stehen. Zudem gibt es personengebundene Einflüsse auf das Antwortverhalten: Nicht nur das Ausmaß der Fachexpertise bestimmt offenbar darüber, ob ein Urteil abgegeben wird, sondern z.B. auch die individuelle Risikofreudigkeit.

Fazit

Die Erfahrungen mit diesem ersten Forschungsdelphi sind, was die Ökonomie des Verfahrens angeht, vielversprechend. Relativ schnell gelingt es, eine Vielzahl von Ideen und Informationen bei einer relativ großen Menge von Beteiligten abzuschöpfen und zurückzuspielen. Dies macht das Verfahren sicherlich überall dort interessant, wo unterschiedliche Institutionen in die Förderung eines gesellschaftlichen Bereichs eingebunden sind, je nach Funktion verschiedene Problemhorizonte entwickeln und dennoch gemeinsam die Zukunft verantworten. Der Sektor der beruflichen Bildung ist dafür ein gutes Beispiel. Notwendigkeiten für konzeptionelle Verbesserungen und genauere Überlegungen betreffen weniger die Delphi-Befragung als solche als vielmehr die Phasen des In- und Outputs, die der Erhebung vorausgehen (Stichprobenziehung, Item-Generierung) bzw. sich ihr anschließen (Auswertungsmodelle und Schlussfolgerungen).

Ausgehend von den vorliegenden Ergebnissen zeigt sich, dass sich die Forschungs- und Entwicklungsaufgaben des BIBB vor allem auf drei Ebenen bewegen: der Gewinnung, Analyse und Systematisierung von Daten, der Bewertung und Interpretation von aktuellen Entwicklungen aus der Sicht unterschiedlicher Entscheidungsträger (z.B. Politik, Betriebe, Individuum) sowie einer informationstechnisch gestützten Vermittlung (Service) von zentralen Ergebnissen der Berufsbildungsforschung und -entwicklung. Die mit der Delphi-Befragung gewonnenen Ergebnisse sollen die Forschungsplanung im BIBB unterstützen und für die Überarbeitung der Forschungsprioritäten herangezogen werden. Bevor jedoch konkrete Schlussfolgerungen getroffen werden, gilt es die Ergebnisse in einem breiten Dialog, auch außerhalb des Institutes, zu diskutieren. ■

Anmerkungen

- 1 Erwartet wird, dass Befragungsteilnehmer, die in ihrer Einschätzung unsicherer sind als ihre Kollegen, eher dazu neigen, ihre von der Mehrheitsmeinung abweichenden Urteile zu korrigieren und dem Meinungstrend anzugleichen. Die höhere Unsicherheit könnte z.B. Folge einer geringeren Sachkompetenz sein. Durch die Korrektur werden insgesamt jene Urteile stärker gewichtet, die auf einer „sicheren“ und damit womöglich auch valideren Basis gefällt wurden.
- 2 Einen sehr lesenswerten Überblick zur Delphi-Methode geben: Häder, M. & Häder, S.: Die Grundlagen der Delphi-Methode. Ein Literaturbericht. ZUMA-

- Arbeitsbericht Nr. 94/02. Mannheim, 1994; Häder, M. & Häder, S.: Neuere Entwicklungen bei der Delphi-Methode. Literaturbericht II. ZUMA-Arbeitsbericht Nr. 98/05. Mannheim, 1998 sowie Franke, R.; Zerres, M.P.: Planungstechniken. Instrumente für zukunftsorientierte Unternehmensführung. Frankfurt a.M., 1994, Kap. 10.
- 3 Vgl. Kuwan, H.; Ulrich, J.G.; Westkamp, H.: Die Entwicklung des Berufsbildungssystems bis zum Jahr 2020. Ergebnisse des Bildungs-Delphi 1997/98. In: BWP 27 (1998) 6. S. 3-9
- 4 Vgl. „Debakel von Delphi“. In: „Spiegel Spezial“, Nr. 10, 29.09.1998

- 5 Natürlich kann eine Delphi-Expertise allein politisches Handeln nicht determinieren. Sie ermöglicht einen qualifizierten Diskurs, ist aber kein Ersatz für die politische Entscheidung. Vgl. zum Nutzen von Delphi auch die im Ausbilder-Handbuch (28. Erg., -Lfg., Februar 1999) veröffentlichten Rezensionen zweier Zukunftsstudien: BMBF (Hrsg.): Delphi-Befragung 1996/1998. Potentiale und Dimensionen der Wissensgesellschaft – Auswirkungen auf Bildungsprozesse und Strukturen; W. Kau u.a.: Berufsbildung hat Zukunft. Ergebnisse einer Befragung von Mittel- und Großbetrieben.

- 6 Mitglieder der Arbeitsgruppe, die das BIBB-Delphi durchführte, waren neben den Autoren Dr. Peter Dehnpostel, Guido Franke, Dr. Peter-Werner Kloas, Dr. Dagmar Lennartz, Dr. Joachim Reuling, Dr. Ernst Roß und Dr. Jens Schmidt.
- 7 Wir haben uns innerhalb der BIBB-internen Delphi-Arbeitsgruppe darauf verständigt, bis zum Frühjahr 2000 einen Berichtsband zu erarbeiten, in dem die inhaltlichen und methodischen Ergebnisse dieser Analysen nachgelesen werden können.