

Quelle: Reinhard Czycholl, Reinhard Zedler (Hrsg.): Stand und Perspektiven der Berufsbildungsforschung. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, BeitrAB 280, zugleich: Beiträge zur Berufsbildungsforschung der AG BFN Nr. 5, S. 3-54.

*Elisabeth M. Krekel, Joachim Gerd Ulrich*

### **Bedarfsperspektiven der Berufsbildungsforschung aus Sicht der Delphi-Studie des Bundesinstituts für Berufsbildung**

#### **Kurzfassung**

Delphi-Studien sind Expertenbefragungen, die in Deutschland bisher vor allem dazu dienen, zukünftige Entwicklungen der technologischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung abzuschätzen. Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) nutzte erstmalig den Delphi-Ansatz, um die Forschungs- und Entwicklungserfordernisse in der beruflichen Aus- und Weiterbildung zu eruieren. An der 2001 bis 2002 durchgeführten Studie nahmen rund 800 Fachleute teil.

Der Beitrag behandelt methodische Fragen und stellt Forschungserfordernisse aus der Perspektive unterschiedlicher Expertengruppen aus Betrieben, Schulen, Kammern, Gewerkschaften, Hochschulen und staatlichen Bildungsverwaltungen vor. Statistische Analysen zeigen, dass die jeweilige institutionelle Herkunft in starkem Maße die Urteile der Fachleute determiniert. Geschlecht, Alter, beruflicher Status und die spezifischen Arbeitsanforderungen treten demgegenüber zurück. Gleichwohl lassen sich in variierendem Maße Verwandtschaftsgrade zwischen den Einstellungen der verschiedenen Gruppen ermitteln. Nahezu alle Fachleute plädieren angesichts des jüngsten Einbruchs des Ausbildungsplatzangebotes dafür, verstärkt Forschungsanstrengungen auf die Frage zu konzentrieren, wie die Ausbildungsbeteiligung von kleinen und mittelständischen Unternehmen in neuen, anspruchsvollen Berufen gesteigert werden kann.

# Bedarfperspektiven der Berufsbildungsforschung aus Sicht der Delphi-Studie des Bundesinstituts für Berufsbildung

Elisabeth M. Krekel, Joachim Gerd Ulrich

---

- 1 Einleitung
- 2 Forschungskonzept und Untersuchungsmethodik des BIBB-Delphi
- 3 Die wichtigsten Forschungs- und Entwicklungsaufgaben aus der Sicht der Experten und Expertinnen
- 4 Fazit

## 1 Einleitung

Bisher wurde die Delphi-Methode in Deutschland vor allem dazu genutzt, zukünftige Entwicklungen der technologischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung abzuschätzen (Häder/Häder 2000a). Seit den neunziger Jahren liegen auch Delphi-Studien vor, die sich speziell mit der Zukunft der beruflichen Bildung beschäftigen (Horchler 1998; Kuwan/Ulrich/Westkamp 1998; Prognos AG/Infratest Burke Sozialforschung 1998; Kuwan/Waschbüsch 1999). Sie dazu zu verwenden, um auf direktem Wege den zukünftigen Forschungsbedarf eines Fachgebietes zu ermitteln, ist allerdings ein recht neuartiges Unterfangen. Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) hat 1999 erstmalig in einem *Selbstversuch* den Nutzen der Delphi-Methode für die institutsinterne Forschungs- und Entwicklungsplanung überprüft (Brosi/Krekel/Ulrich 1999). Die dabei gemachten Erfahrungen wurden positiv bewertet. Deshalb wurde entschieden, eine Nachfolgeuntersuchung unter schwerpunktmäßiger Beteiligung externer Fachleute durchzuführen. Die Ergebnisse dieses BIBB-Forschungsdelphi 2001/2002 wurden bereits in einem Zeitschriftenaufsatz und in einem umfangreichen Sammelband dokumentiert; auf die entsprechenden Veröffentlichungen (Brosi/Krekel/Ulrich 2002, 2003a) sei hier verwiesen.

Beim vorliegenden Beitrag handelt es sich dennoch nicht lediglich um eine geraffte Zusammenfassung der beiden oben genannten Publikationen. Vielmehr steht hier ein anderer Zugangsweg zu den Resultaten des BIBB-Forschungsdelphi 2001/2002 im Vordergrund. Die bisherigen Darstellungen folgten im Wesentlichen einer *thematischen* Gliederung. Auf der Basis faktorenanalytischer Untersuchungen wurden voneinander abgrenzbare Themenfelder zu vier großen Teilgebieten der beruflichen Bildung identifiziert und einzeln abgehandelt (vgl. Ulrich/Heinke/Schneider 2003; Brosi/Troltsch 2003; Kre-

kel/Troltsch 2003; Bellaire/Brandes/Raskopp 2003). Hier nun geht es um einen *gruppenspezifischen* Zugang zu den Ergebnissen des Forschungsdelphi. Das heißt, es wird untersucht, welchen Forschungs- und Entwicklungsbedarf unterschiedliche Teilgruppen von Fachleuten reklamieren. Dabei werden die Expertinnen und Experten nach ihrer institutionellen Herkunft differenziert.

Eine solche gruppenspezifische Betrachtungsweise ist nur unter zwei – miteinander zum Teil zusammenhängenden – Voraussetzungen zweckmäßig. Erstens sollten Unterschiede zwischen den Urteilen verschiedener Gruppen von Fachleuten zu erwarten sein. Und zweitens sollte die innere Konsistenz in den Urteilen der jeweils selben Gruppe von Fachleuten so hoch sein, dass die Unterschiede zwischen den Gruppen nicht als bloßes Zufallsprodukt gewertet werden müssen. Beide Voraussetzungen gilt es zu überprüfen. Deshalb kann auch im Rahmen dieses Beitrages nicht auf einen methodischen Teil verzichtet werden. Er konzentriert sich jedoch auf die hier behandelten Fragen, ob und wie stark verschiedene Experten in ihren Vorstellungen zum zukünftigen Forschungs- und Entwicklungsbedarf abweichen. Darüber hinausgehende Erläuterungen zur Methodik sind in ausführlicher Form bei Brosi/Krekel/Ulrich (2003b) und bei Schiel/Schröder (2003) zu finden.

Der vorliegende Beitrag teilt sich somit in zwei größere Abschnitte auf. Zunächst geht es um das Forschungskonzept und die Untersuchungsmethodik. Anschließend werden die wichtigsten Forschungs- und Entwicklungsaufgaben aus Sicht der Fachleute unterschiedlicher Institutionen vorgestellt. Zu den sechs Institutionen, deren Forschungsvorstellungen gesondert analysiert werden, zählen erstens und zweitens die beiden Lernorte Betrieb und Schule, drittens und viertens die Kammern und Gewerkschaften als Interessenverbände der Unternehmen und Arbeitnehmer, fünftens die Universitäten/Fachhochschulen als Vertreter der forschenden Institutionen und sechstens die staatlichen Bildungsverwaltungen. An der Delphi-Erhebung waren darüber hinaus auch Fachleute aus der privaten und aus der außeruniversitären staatlichen Forschung, aus überbetrieblichen Bildungsträgern sowie aus Berufs-, Arbeitgeber- und Wirtschaftsverbänden beteiligt. Ihre Urteile zu den zukünftigen Forschungs- und Entwicklungserfordernissen werden zumindest implizit mitberücksichtigt. Denn die Erörterungen zu den Forschungsvorstellungen der sechs oben genannten Expertengruppen schließen stets einen Vergleich mit den Urteilen aller anderen Gruppen ein.

## 2 Forschungskonzept und Untersuchungsmethodik des BIBB-Delphi

### 2.1 Rückblick auf bisherige Delphi-Studien

In wahrscheinlich allen Zeiten suchten die Menschen nach Wegen, Zukunft vorausszusehen und vorherzusagen. Das berühmteste Orakel der Antike war in Delphi zu finden. Nach der griechischen Mythologie hatte dort einst Apollon, der Gott der Weissagung, einen riesigen Drachen erschlagen und damit den ungehinderten Zugang zu einer großen Tempelstätte gesichert. Die amtierende Priesterin des Tempels nannte man in Anspielung auf diesen Drachen *Pythia*. Ihre vieldeutigen Orakel wurden von speziellen Priestern ausgelegt und dem Volk verkündigt (Durant 1985: 465).

Heutzutage hat die empirische Sozialforschung Pythias Aufgabe übernommen. Sie entwickelte eine Methode, die nicht ohne Grund auf das antike Orakel anspielt. Denn wie im Apollotempel werden auch bei den modernen Delphi-Studien Personen befragt, denen man einen besonderen Zugang zum Thema *Zukunft* unterstellt. Dies sind allerdings keine Priesterinnen mehr, sondern – wenn man so möchte – ihre säkularen Nachfolger: Expertinnen und Experten in den unterschiedlichsten Wissensgebieten. Zudem ist man heutzutage nicht mehr so sehr an *vieldeutigen* Orakeln interessiert, als vielmehr daran, aus den abgefragten Expertenvorhersagen in diskursiver Weise zukünftige Entwicklungsrichtungen einzugrenzen.

Charakteristisch für die modernen Delphi-Befragungen ist deshalb die Durchführung mehrerer Erhebungsrounds, um Rückkoppelungen der Zwischenergebnisse an die in die Befragungen eingebundenen Experten zu ermöglichen und durch Nachjustierungen der Expertenurteile die Bandbreiten der wahrscheinlichsten Entwicklungen einzugrenzen. Ihre häufigste Verwendung findet die Delphi-Methode in der Prognose, in der Generierung von Informationen bzw. Erwartungen über künftige Entwicklungen (Häder/Häder 2000). Eine der ersten wichtigen Anwendungen bezog sich in den sechziger Jahren auf die voraussichtliche Computerentwicklung bis zum Jahr 2000. In Japan wird das Verfahren seit den siebziger Jahren in vierjährigem Abstand zur umfassenden Abschätzung zukünftiger Entwicklungen in Wissenschaft und Technik eingesetzt (Cuhls 1998). Diese Delphi-Variante wurde 1992 erstmals auf Deutschland übertragen. Sie bezog sich u.a. 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 (Bundesministerium für Forschung und Technologie 1993). 1996 startete im Auftrag des BMBF ein zweites umfassendes Delphi, dessen Ergebnisse im Frühjahr 1998 als *Delphi '98* vorgestellt wurden. Dabei wurde der Fragebogen stärker auf die spezifisch deutschen Belan-

ge zugeschnitten (Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung 1998). Weitere Delphi-Untersuchungen in anderen Bereichen folgten (Häder/Häder 2000).

Mitte der neunziger Jahre wurden Forderungen laut, 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“ (Kau 1995). Etwa zur selben Zeit befragte eine deutsche Universität im Rahmen eines internationalen Forschungsprojektes Experten zur Zukunft der Weiterbildung (Künzel 1997). Bei diesem EURODELPHI in vierzehn 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. Ein spezielles Handwerks-Delphi, das sich auch mit Bildungsfragen beschäftigte, wurde 1997/1998 von einer norddeutschen Handwerkskammer initiiert (Horchler 1998). An der Münchner Universität wurde eine kleinere Delphi-Studie zum Wissensmanagement durchgeführt (Reinmann-Rothmeier/Mandl 1998). Am Basler Institut für Sozialforschung und Sozialplanung wurde die Delphi-Technik gar „zur Entwicklung eines Lehrmittels für Dozierende in interdisziplinär-ökologischen Studiengängen“ eingesetzt (Drilling 2000: 176). Hier ging es also weniger um eine Vorausschau als um eine Produktentwicklung; zudem wurde überwiegend mit offenen und nicht mit standardisierten Fragen gearbeitet. Das letzte Beispiel verdeutlicht einmal mehr die thematische und methodische Variantenvielfalt der Delphi-Technik.

1996 gab das BMBF zwei weitere Untersuchungen in Auftrag, die sich mit den Potenzialen und Dimensionen der zukünftigen Wissensgesellschaft (*Wissens-Delphi*) sowie – eng damit zusammenhängend – mit den Auswirkungen auf die Bildungsprozesse und Bildungsstrukturen (*Bildungs-Delphi*) beschäftigen sollte. Das Wissens-Delphi ging der Frage nach, wie sich „die Produktivkraft Wissen“ entfalten wird „und welche Wissensgebiete (...) gegenwärtig und in absehbarer Zukunft von besonderem Gewicht“ sind. Zugleich wurde untersucht, wie „mit der Menge und dem Potenzial von Wissen“ umgegangen werden kann (Prognos AG/Infratest Burke Sozialforschung 1998). Dieses *Bildungs-Delphi*, das im Jahr 2000 in sehr ähnlicher Form auch in der Schweiz stattfand (Bieri 2003), orientierte sich an zwei Leitfragen, an einer normativen und an einer eher „prognostischen“.<sup>1</sup> Zum einen sollten die Experten angeben, was die Bildungssysteme ihrer

---

<sup>1</sup> Einzelergebnisse des Schweizer Berufsbildungs-Delphi können auch im Internet unter folgender Adresse abgerufen werden: [www.bildungsdelphi.ch](http://www.bildungsdelphi.ch)

Ansicht nach in Zukunft leisten sollten. Zum anderen wurden sie gebeten einzuschätzen, wie sich die Bildungssysteme wahrscheinlich entwickeln werden (vgl. auch Kuwan/Waschbüsch 1998, 1999; Kuwan/Ulrich/Westkamp 1998).

## **2.2 Delphi als ein Instrument der Forschungsplanung in der beruflichen Bildung: Vorerfahrungen aus dem BIBB-internen Forschungsdelphi von 1999**

Eine entscheidende Größe für die Förderung des Wandels und für die Reform der Bildungssysteme stellt die Bildungsforschung dar. Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) ist dieser Aufgabe im Bereich der beruflichen Aus- und Weiterbildung verpflichtet und hat 1999 erstmals den Nutzen des Delphi-Ansatzes zur Förderung der Forschungsplanung in der beruflichen Bildung erprobt (Brosi/Krekel/Ulrich 1999; Krekel/Ulrich 2000). Im Mittelpunkt dieses institutsinternen Versuchs stand die Ermittlung zukünftiger Forschungs- und Entwicklungsaufgaben im BIBB. Die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen des BIBB wurden in einer ersten Befragungsrunde gebeten, zukünftige Forschungs- und Entwicklungserfordernisse im Bereich der beruflichen Bildung zu benennen. Ausdrücklich wurde dazu aufgefordert, auch zunächst ungewohnt anmutende Pfade zu beschreiten. Ziel dieser ersten Delphi-Runde war es, ungefiltert ein breites Spektrum an Ideen abzuschöpfen; die Phase der Selektion und Bewertung war der zweiten Runde vorbehalten. Zur Vorbereitung der zweiten Runde wurden die knapp 700 Vorschläge auf Doppelungen hin überprüft und gegebenenfalls sprachlich überarbeitet. Damit blieben rund 500 Vorschläge übrig, die das gesamte Feld der heutigen Berufsbildungsforschung abdeckten. Sie wurden als Items in einen standardisierten Fragebogen überführt und an die BIBB-Experten zurückgekoppelt. Die BIBB-Mitarbeiter/-innen wurden nun gebeten, jeden einzelnen Forschungsvorschlag einzuschätzen hinsichtlich des bisherigen Forschungsstandes, der Wichtigkeit des Themas für die Weiterentwicklung der beruflichen Bildung sowie hinsichtlich des Zeitpunkts, zu dem die jeweilige Forschungs- oder Entwicklungsaufgabe spätestens in Angriff genommen werden sollte.

Die Ergebnisse bildeten eine maßgebliche Grundlage für die Entwicklung des mittelfristigen Forschungsprogramms des BIBB (Bundesinstitut für Berufsbildung 2001). Die *methodischen* Erfahrungen mit diesem ersten Forschungsdelphi waren, was die Ökonomie des Verfahrens angeht, vielversprechend. Relativ schnell gelang es, eine Vielzahl von Ideen und Informationen bei einer relativ großen Menge von Beteiligten abzuschöpfen und zurückzuspielen. Dies macht das Delphi-Verfahren überall dort interessant, wo unterschiedliche Personen oder 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 sicherlich ein prädestiniertes Beispiel. Deshalb hat der Vorstand der Arbeitsgemeinschaft Berufsbildungsforschungsnetz (AG BFN) angeregt, ein bundesweites For-

schungsdelphi durchzuführen. Vor diesem Hintergrund beauftragte das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) mit der Durchführung eines Forschungsdelphis. An ihm sollten alle für die berufliche Bildung verantwortlichen Gruppen in Deutschland beteiligt werden, also gerade auch jene Gruppen, die selbst nicht eigene Forschung betreiben, sondern in der Praxis der Bildung und Bildungsverwaltung stehen. Diese erste bundesweite Studie zur „Identifikation von Forschungs- und Entwicklungsaufgaben in der beruflichen Aus- und Weiterbildung“ (Forschungsdelphi) wurde vom Frühjahr 2000 bis Anfang 2002 vom BIBB gemeinsam mit dem Institut für angewandte Sozialwissenschaften (infas) durchgeführt.<sup>2</sup>

## **2.3 Das Konzept des Forschungsdelphi „Berufliche Bildung“**

„Die Grundidee von Delphi besteht darin, in mehreren Wellen Expertenmeinungen zur Problemlösung zu nutzen und in diesen Prozess ein anonymes Feedback einzuschalten“ (Häder/Häder 2000b: 13). Diese Prämisse galt auch für das bundesweite Berufsbildungsforschungs-Delphi. Dabei wurde ein dreistufiges Verfahren mit drei korrespondierenden Befragungsrunden gewählt.

### **2.3.1 Die drei Stufen des Forschungsdelphi**

#### *Erste Befragungsrunde*

Ziel der *ersten Runde* war die Sammlung von Forschungsvorschlägen. Folgende Frage ging an die Expertinnen und Experten: „Welche Forschungs- und Entwicklungsaufgaben halten Sie für erforderlich, damit die Menschen in Zukunft umfassend beruflich qualifiziert und künftigen Herausforderungen gewachsen sind?“ Dabei waren keine Antwortalternativen vorgegeben. Vielmehr sollten die Fachleute in eigenen Worten ihre Vorschläge beschreiben und konkretisieren. Die Befragung der Expertinnen und Experten erfolgte schriftlich-postalisch. Der Erhebungsbogen enthielt neben den notwendigen Erläuterungen zum Zweck der Untersuchung Schriftfelder, in denen die Expertinnen und Experten mit eigenen Worten ihre Vorschläge benennen und gegebenenfalls auch näher erläutern konnten. Konkret wurden die Befragungsteilnehmer gebeten, „Vorschläge für Forschungsthemen (wissenschaftliche Untersuchungen und Analysen) oder Entwicklungsaufgaben der beruflichen Aus- und Weiterbildung (z. B. Konzepte, neue Berufe, Modellvorhaben, Lerninhalte und -medien usw.)“ zu machen, „die nach Ihrer Meinung in den

---

<sup>2</sup> Unser Dank gilt dem BMBF und den Mitgliedern eines Forschungsbeirates, der die wesentlichen strategischen Entscheidungen der Delphi-Projektgruppe begleitete. Die Mitglieder dieses Beirates stammten aus Instituten und Einrichtungen, die der Arbeitsgemeinschaft Berufsbildungsforschungsnetz (AG BFN) angeschlossen sind. Für die methodische Beratung konnte Prof. Dr. Michael Häder vom Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA) in Mannheim gewonnen werden.

nächsten Jahren bearbeitet werden sollten.“ Um eine möglichst große Bandbreite an Ideen anzuregen, wurden die Fachleute aufgefordert, sich „in ihren Ideen nicht zu sehr durch mögliche Bedenken hinsichtlich der Finanzierung, Durchsetzbarkeit oder andere Grenzen des Alltagsgeschäfts einzuschränken“. Explizit wurde darauf hingewiesen, dass man auch „an unkonventionellen Vorschlägen interessiert“ sei. Allerdings wurde die maximal mögliche Zahl der Vorschläge auf insgesamt zwei begrenzt, um den quantitativen Bearbeitungsaufwand im Vorfeld der Vorbereitung der zweiten Delphi-Runde zu begrenzen. Dem selben Ziel, die Überführung der Vorschläge in den Fragebogen der zweiten Runde handhabbar zu machen, diente die Bitte an die Befragungsteilnehmer, ihre Vorschläge einzuordnen. So sollten sie angeben, ob es sich bei ihrem Vorschlag eher um eine Forschungs- oder Entwicklungsaufgabe handele, und welchem inhaltlichen Schwerpunkt der Vorschlag zuzuordnen sei. Hierfür wurden Kategorien vorgegeben, die bei Bedarf durch eigene Zusätze ergänzt werden konnten.

### *Zweite Befragungsrunde*

Die *zweite Runde* verfolgte das Ziel, die Expertinnen und Experten über alle Forschungsvorschläge zu informieren und sie zugleich zu bitten, zu jedem einzelnen der Vorschläge Stellung zu beziehen.

Zur Vorbereitung mussten die Ideen aus Runde 1 thematisch geordnet, sprachlich überarbeitet und in einen zweiten standardisierten Erhebungsbogen überführt werden. Dabei waren wiederum eine Reihe von strategischen Entscheidungen zu treffen. Besonders schwierig und bisweilen schmerzhaft gestaltete sich die Güterabwägung zwischen dem Wunsch, möglichst viele der Vorschläge aus der ersten Runde zu berücksichtigen und zugleich einen Fragebogen zu schaffen, dessen Bearbeitung noch in einem vertretbaren zeitlichen Rahmen möglich ist. Die Erfahrungen aus der BIBB-internen Vorgängerstudie von 1999 legten nahe, die Zahl der Items des Fragebogens für die zweite Runde möglichst auf maximal 250 zu begrenzen. Dieser Zahl stand jedoch die weitaus größere Menge von insgesamt 1.100 Originalvorschlägen gegenüber. Um die Fragebogenlänge auf das vorgesehene Maß zu begrenzen, wurden zunächst Doppelungen und Vorschläge ausgeschieden, die den Bereich der beruflichen Bildung nicht oder nur marginal berühren. Die übrigen Vorschläge wurden nach erster sprachlicher Überarbeitung (insbesondere hinsichtlich der Item-Länge) in insgesamt vier Pretest-Fragebögen mit unterschiedlichen Themenschwerpunkten übertragen. Diese Pretestversionen wurden Fachwissenschaftlern und -wissenschaftlerinnen des BIBB mit der Bitte vorgelegt, jedes Item auf seine sprachliche Verständlichkeit und auf seine Relevanz für die Berücksichtigung im Rahmen der Endversion zu beurteilen. Als Relevanzkriterien galten in erster Linie die Originalität/Neuartigkeit des Vorschlages und in zweiter Linie die Wichtigkeit der *Diskussion* des betreffenden Themas (nicht: des Themas selbst) für die Weiterentwicklung der berufli-

chen Bildung. Etwaige bildungsideologische Vorlieben sollten keine Rolle spielen; denn Ziel der Itemselektion musste es sein, die unterschiedlichsten ideologischen Vorstellungen zur zukünftigen Gestaltung beruflicher Bildung breit und repräsentativ abzudecken. Ausgeschlossen werden sollten vor allem Vorschläge, die bereits umgesetzt worden waren und zu denen nachgewiesenermaßen bereits abschließende Forschungsergebnisse vorlagen. Um den Selektionsprozess auch nach außen hin transparent zu gestalten, wurden sowohl die Liste aller 1.100 Originalvorschläge als auch die Liste der letztlich im Fragebogen berücksichtigten Items auf der Internet-Homepage des BIBB veröffentlicht. Der nachfolgenden Übersicht kann der letztendliche Aufbau des Fragebogens für die zweite Delphi-Runde entnommen werden. Zugleich wird deutlich, wie viele Einzelfragen (Items) auf die insgesamt 18 Themenfelder entfielen.

### Übersicht 1: Aufbau des Fragebogens für die zweite Delphi-Runde

| Themengebiet |   | Items | Themengebiet |   | Items      |
|--------------|---|-------|--------------|---|------------|
| I.           | Entwicklung des Berufsbildungssystems   | 18    | X.           | Weiterbildung   | 9          |
| II.          | Angebot und Nachfrage in Aus- und Weiterbildung   | 13    | XI.          | Qualitätsentwicklung, Qualitätssicherung                        | 8          |
| III.         | Früherkennung neuer Qualifikationsanforderungen/Auswirkung technologischer und arbeitsorganisatorischer Entwicklungen | 15    | XII.         | Messen, Prüfen und Zertifizieren                                | 20         |
| IV.          | Ordnung in der Aus- und Weiterbildung   | 21    | XIII.        | Personal in Aus- und Weiterbildung                              | 8          |
| V.           | Kosten, Nutzen, Finanzierung der Aus- und Weiterbildung   | 9     | XIV.         | Besondere Teilnehmergruppen in Aus- und Weiterbildung           | 20         |
| VI.          | Lernorte/Lernortkooperation   | 7     | XV.          | Bildungs- und Erwerbsverläufe                                   | 11         |
| VII.         | Lernsoftware  | 7     | XVI.         | Individuelle Kompetenzentwicklung und lebensbegleitendes Lernen | 6          |
| VIII.        | Lehr- und Lernkonzepte  | 24    | XVII.        | Informationssysteme   | 5          |
| IX.          | Internationalität in der Aus- und Weiterbildung   | 11    | XVIII.       | Entwicklungsarbeiten in Aus- und Weiterbildung                  | 34         |
|              |   |       |              | <b>Total</b>  | <b>246</b> |

Während die erste Runde dazu dienen sollte, möglichst ungefiltert eine Vielzahl von neuen Forschungsanregungen zu erhalten, war es das Ziel der zweiten Runde, diese Vorschläge von den Fachleuten bewerten zu lassen und auf diesem Wege normative Schwerpunkte

zu bilden. Dementsprechend lautete die von den Fachleuten zu beantwortende Frage: „Für wie wichtig halten Sie die jeweiligen Forschungs- und Entwicklungsaufgaben, damit die Menschen auch in der Zukunft umfassend beruflich qualifiziert werden können und künftigen Herausforderungen gewachsen sind?“ In der BIBB-internen Vorgängerstudie von 1999 waren von den Befragten noch drei verschiedene Aspekte zu beurteilen:

- die *Wichtigkeit* des vorgeschlagenen Themas für die Weiterentwicklung der beruflichen Bildung (von „völlig unwichtig“ bis „sehr wichtig“);
- der *aktuelle Forschungs- und Entwicklungsstand* zum jeweils vorgeschlagenen Forschungsthema (von „völlig unzureichend“ bis „völlig ausreichend“);
- der *Zeitpunkt der erforderlichen Inangriffnahme* und Umsetzung der vorgeschlagenen Forschungs- oder Entwicklungsaufgabe (von „sofort“ bis „überhaupt nicht“).

Es hatte sich allerdings gezeigt, dass das Antwortverhalten zur Wichtigkeit des Themas stark mit dem jeweils vorgeschlagenen Zeitpunkt der Inangriffnahme korrelierte: Wer das Thema als wichtig erachtete, drängte auch auf einen besonders frühen Beginn der Forschungsarbeiten. Zum anderen wurde deutlich, dass es vielen Expertinnen und Experten mit Abstand schwerer fiel, den aktuellen Forschungs- und Entwicklungsstand zu bewerten, als die Relevanz des Themas für die Fortentwicklung der beruflichen Bildung: Überdurchschnittlich oft kam es beim zuletzt genannten Punkt zu Urteilsenthaltungen. Aufgrund dieser Vorerfahrungen wurde entschieden, im Rahmen der zweiten Runde des bundesweiten Forschungsdelphi nur die Wichtigkeit der vorgeschlagenen Forschungs- und Entwicklungsaufgabe für die Weiterentwicklung der beruflichen Bildung beurteilen zu lassen. Dies geschah nicht zuletzt auch vor dem Hintergrund der spezifischen Stichprobenszusammensetzung, in der *Praktiker* einen wesentlichen Anteil hatten. Das Erfordernis, abschließend den Forschungsstand zu den einzelnen Vorschlägen zu beurteilen, musste nach Abschluss der Delphi-Studie denjenigen Fachleuten vorbehalten bleiben, die unmittelbar in der Forschung und der Verwaltung von Forschung arbeiten, und konnte selbst nicht zum Thema der zweiten Delphi-Runde gemacht werden.<sup>3</sup>

Die Vorerfahrungen der BIBB-internen Studie von 1999 hatten zudem deutlich gemacht, dass die Fachleute selbst bei einer Beschränkung der Beurteilungsdimension auf die

---

<sup>3</sup> Gleichwohl fordert die Reduzierung der Antwortdimensionen auf die Relevanz des Forschungsvorschlags ihren Preis. So können insbesondere implizite Vermengungen mit dem Forschungsgegenstand nicht ausgeschlossen werden: Wer einen Vorschlag bereits als ausreichend erforscht ansieht, bewertet ihn womöglich auch nicht mehr als *wichtig*, obwohl er von der grundsätzlichen Bedeutung des Themas für die Weiterentwicklung der beruflichen Bildung überzeugt ist. In Rahmen der Vorbereitungsarbeiten der zweiten Runde wurde zwar versucht, dieses Problem zu entschärfen: Es sollten möglichst diejenigen Vorschläge ausgeschlossen werden, zu denen bereits in genügendem Maße fundierte Ergebnisse vorliegen. Allerdings war genau dieser Sachverhalt nicht immer klar zu entscheiden.

*Wichtigkeit* kaum alle Forschungs- und Entwicklungsgebiete im Bereich der beruflichen Bildung überblicken können. Die 246 im Fragebogen versammelten Forschungs- und Entwicklungsvorschläge bezogen sich jedoch de facto auf sehr heterogene Felder der beruflichen Aus- und Weiterbildung. Somit konnte nicht erwartet werden, dass die Befragten zu jedem einzelnen dieser Vorschläge über eine ausreichende Expertise verfügen. Aus diesem Grunde wurde ihnen bei jedem Item als Antwortalternative zur Standardfrage („Wie wichtig ist diese Forschungs-/Entwicklungsaufgabe für die Weiterentwicklung der beruflichen Bildung“) die Enthaltungsmöglichkeit „kann ich nicht beurteilen“ eingeräumt. Durch die Aufnahme einer expliziten Möglichkeit zur *Urteilsenthaltung* eröffnete sich zugleich die Chance, Forschungs- und Entwicklungsdesiderate im Bereich der beruflichen Bildung zu identifizieren, die offenbar nur einer begrenzten Zahl von Spezialisten zugänglich sind.<sup>4</sup>

### *Dritte Befragungsrunde*

Im Rahmen vieler Delphi-Erhebungen ist es üblich, die Befragung der zweiten Runde bei gleichzeitiger Rückmeldung der bisherigen Ergebnisse zu wiederholen. Den Experten und Expertinnen wird die Möglichkeit eingeräumt, ihr bisheriges Urteil vor dem Lichte des Antwortverhaltens der Gesamtgruppe zu überdenken und gegebenenfalls zu korrigieren. Oft ist es das Ziel dieser dritten Delphi-Runde, die Varianz der Einzelurteile zu verringern und damit die Bandbreite möglicher Entwicklungen einzugrenzen. Implizit verbirgt sich hinter diesem Vorgehen die Vermutung, dass der Gruppenmittelwert die wahrscheinlichste Entwicklung repräsentiert und dass bei geringerer Varianz der Einzelurteile dem mittleren Gruppenurteil in höherem Maße vertraut werden darf.

Im Rahmen des Forschungsdelphi *Berufliche Bildung* wurde auf eine solche Wiederholung verzichtet. Entscheidend war hierfür die Überlegung, dass die Varianz der Urteile nicht als *Störgröße* angesehen werden sollte, sondern eine wichtige und valide Information zu den unterschiedlichen Interessenlagen der Fachleute darstellt. Durch den Verzicht entfiel zugleich das Problem, den beteiligten Expertinnen und Experten den Zweck einer

---

<sup>4</sup> Tatsächlich nutzten die meisten Fachleute die Möglichkeit, bei einigen der Forschungsvorschläge bewusst auf eine Beurteilung zu verzichten. Nur 16 Prozent wichen niemals auf die Alternative „kann ich nicht beurteilen“ aus, 13 Prozent lediglich ein- bis fünfmal, 8 Prozent sechs- bis zehnmal und 63 Prozent immerhin mehr als zehnmal. Im Durchschnitt wurden pro Person etwas mehr als 25 Vorschläge nicht beurteilt. Insgesamt wurde deutlich, dass es richtig war, die Expertise der Befragten *bei jeder einzelnen Frage* gesondert zu erheben, und nicht, wie in vielen Untersuchungen üblich, durch eine globale Abfrage für ein gesamtes Fachgebiet. Denn selbst innerhalb einzelner Themenfelder streuten die Urteilsenthaltungen erheblich von einem Item zum anderen. Die Spezialisierung der Berufsbildungsforschung ist inzwischen offenbar selbst innerhalb ihrer Teilgebiete so weit vorangeschritten, dass auch ausgewiesene Spezialistinnen und Spezialisten nicht bei jeder einzelnen Fragestellung über ein ausreichendes Fachwissen verfügen.

solchen Wiederholungsuntersuchung ausreichend begründen zu müssen – was in stärker individualistisch ausgerichteten Gesellschaften wie Deutschland, in denen nicht konforme Urteile oftmals positiv gewürdigt werden, ein durchaus schwieriges Unterfangen darstellen kann.

Anstelle einer Repetition der zweiten Befragungsrunde wurde deshalb Ende Dezember 2001 ein eintägiger Workshop durchgeführt. Die Auswahl der Teilnehmer erfolgte teils als Zufallsstichprobe aus dem bisherigen Kreis der Befragungsteilnehmer, teils durch eine gezielte Ansprache von Expertinnen und Experten, die in den Verwaltungsgremien des BIBB vertreten sind. Ziel dieses Workshops war, den am Forschungsdelphi beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zusätzliche Hinweise zur Interpretation der bisher erzielten Ergebnisse zu liefern. Dazu wurden die bis zu diesem Zeitpunkt vorliegenden Resultate kurz vorgestellt, offene Fragen angesprochen und einzelne Forschungsvorschläge exemplarisch diskutiert. Um auch die übrigen Expertinnen und Experten, die nicht an diesem Workshop teilnahmen, über die Resultate der zweiten Runde zu informieren, wurde eine Grundauszählung der Befragungsergebnisse in das Internet eingestellt.

### **2.3.2 Gewinnung und Struktur der Expertenstichprobe**

#### *Konstruktion der Bruttostichprobe*

Neben der Konstruktion der Untersuchungsinstrumente besteht die entscheidende Aufgabe einer Delphi-Studie darin, „die jeweils für einen speziellen Sachverhalt auskunftsfähigen und -willigen Fachleute zu ermitteln und zur Mitarbeit zu bewegen“ (Häder/Häder 2000: 16). Dies stellte auch für das Forschungsdelphi *Berufliche Bildung* eine große Herausforderung dar. Zunächst war zu entscheiden, welchen Funktionen im Bereich der beruflichen Bildung der für die Untersuchung relevante Expertenstatus zugeschrieben werden sollte. Es wurde beschlossen, solche Fachleute an der Delphi-Studie zu beteiligen, die im weitesten Sinne mit der Erforschung, Entwicklung, Planung, Durchführung oder Verwaltung von Berufsbildung bzw. ihrer Grundlagen und Rahmenbedingungen befasst sind. Hierzu zählen Experten und Expertinnen aus Unternehmen, aus den zuständigen Stellen, aus den Verbänden, Gewerkschaften, Bundesministerien, Landesministerien, aus den im Berufsbildungsforschungsnetz angeschlossenen Instituten, aus Universitäten und aus sonstigen Bildungseinrichtungen, wie z. B. Schulen und überbetriebliche Bildungsstätten.

Das zweite Problem bestand darin, den Zugang zu diesen Fachleuten zu finden. Denn in Deutschland existiert bislang kein Verzeichnis von Bildungsfachleuten. Deshalb musste eine Datei aufgebaut werden mit den Adressen von Berufsbildungsexperten bzw. von Institutionen, in denen Fachleute der oben definierten Art zu vermuten waren. Dabei war eine Reihe von methodischen Kompromissen einzugehen. Dies betraf insbesondere den

Charakter der auf diese Weise gewonnenen *Stichprobe*. Dass sich mit den zur Verfügung stehenden Mitteln ein vollständiger Überblick über die Grundgesamtheit aller Berufsbildungsexperten in Deutschland gewinnen lassen könne, war von vornherein auszuschließen. Damit war jedoch auch von der Vorstellung Abschied zu nehmen, es könnte eine repräsentative Zufallsstichprobe von Expertinnen und Experten gezogen werden. Es sollte jedoch zumindest erreicht werden, alle relevanten Institutionen und Funktionen an der Untersuchung zu beteiligen. Die Vorarbeiten führten schließlich zu einer Datei von rund 2.000 Adressen.

#### *Nettostichprobengrößen in der ersten und zweiten Delphi-Runde*

Von den 2.000 in der Adressendatei ausgewiesenen Fachleuten nutzten 654 die Möglichkeit, im Rahmen der *ersten Delphi-Runde* eigene Forschungs- und Entwicklungsvorschläge zu benennen. Dies ist etwa ein Drittel aller Expertinnen und Experten. Die meisten verzichteten nicht darauf, zumindest zwei Vorschläge zu machen. Die Gesamtsumme aller Vorschläge belief sich auf rund 1.100.

Insgesamt 837 Fachleute beteiligten sich an der *zweiten Delphi-Runde*; dies waren nochmals 183 Personen mehr als in der ersten Runde. Die Rücklaufquote betrug, bezogen auf die bereinigte Bruttostichprobe der rund 1.925 kontaktierten Personen, 43,5 Prozent. Dies ist bei einer durchschnittlichen Ausfüllzeit von etwa zwei Stunden ein sehr gutes Ergebnis. Neben der Rücklaufquote konnten auch die in der Mehrzahl positiven Rückmeldungen von Befragungsteilnehmern als ein Zeichen dafür gewertet werden, dass der Fragebogen der zweiten Runde bei den meisten Befragungsteilnehmern Akzeptanz fand und zugleich als anregend für weitere Diskussionen empfunden wurde. Dies gilt insbesondere auch für Fachleute, die nicht unmittelbar dem Forschungsbereich zugeordnet werden können.

#### *Struktur der Expertenstichprobe*

Die 837 Fachleute, die sich an der zweiten Runde des Forschungsdelphi beteiligten, stammten aus folgenden Organisationen – siehe Übersicht 2.<sup>5</sup>

Demnach waren es insbesondere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus den zuständigen Stellen (14 Prozent), aus überbetrieblichen Bildungseinrichtungen (13 Prozent), aus privatwirtschaftlichen Unternehmen (12 Prozent), aus der staatlichen Bildungsverwaltung (11 Prozent) und aus Arbeitnehmerorganisationen (10 Prozent), die das Gesamturteil der Expertenstichprobe prägten. Drei Fünftel aller Befragten entfielen allein auf diese Gruppen. Relativ gering war dagegen das Gewicht der Fachleute aus Berufs- (3 Prozent) so-

---

<sup>5</sup> Diese Angaben wurden nur in der zweiten Runde erhoben.

wie aus Arbeitgeber- und Wirtschaftsverbänden (4 Prozent). Die unterschiedlichen Teilnehmeranteile korrespondieren in etwa mit der Struktur der Bruttostichprobe.<sup>6</sup>

## Übersicht 2: Die Herkunft der Experten und Expertinnen

| Organisation                                    | Anzahl     | in %       |
|---|------------|------------|
| privatwirtschaftliche Unternehmen, Betriebe     | 104        | 12         |
| überbetriebliche Bildungseinrichtungen          | 111        | 13         |
| Schulen   | 55         | 7          |
| Kammern bzw. zuständige Stellen                 | 113        | 14         |
| Arbeitgeber-, Wirtschaftsverbände               | 35         | 4          |
| Arbeitnehmerorganisationen, Gewerkschaften      | 80         | 10         |
| Berufsverbände                                  | 28         | 3          |
| privatwirtschaftliche Forschungseinrichtungen   | 36         | 4          |
| staatliche Forschungseinrichtungen              | 60         | 7          |
| Universitäten, Fachhochschulen, Berufsakademien | 57         | 7          |
| staatliche Bildungsverwaltung                   | 91         | 11         |
| Sonstiges                                       | 35         | 4          |
| Ohne nähere Angabe                              | 32         | 4          |
| <b>Insgesamt</b>                                | <b>837</b> | <b>100</b> |

<sup>6</sup> Am häufigsten wurden Personen im Alter von 51 bis 60 Jahren beteiligt. In der ersten Runde waren es 40 Prozent und in der zweiten Runde 42 Prozent. Jeweils knapp über 30 Prozent der Experten und Expertinnen der ersten und zweiten Runde waren zwischen 41 und 50 Jahre alt. Nur 18 Prozent der Befragten aus der ersten Runde bzw. 16 Prozent aus der zweiten Runde hatten das 42. Lebensjahr noch nicht erreicht. 8 Prozent (1. Runde) bzw. 12 Prozent (2. Runde) waren sogar 61 Jahre und älter. Lediglich 19 Prozent der Befragten aus der ersten und 17 Prozent aus der zweiten Runde waren Frauen. Frauen waren nicht nur selten unter den befragten Fachleuten anzutreffen, sie übten tendenziell auch andere Funktionen aus als ihre männlichen Kollegen. Relativ viele Frauen führten Forschungs- und Entwicklungsaufgaben durch bzw. verwalteten Statistiken. Deutlich – d. h. statistisch signifikant – seltener als Männer waren sie jedoch mit Leitungs- und Entscheidungsaufgaben betraut: So gaben 61 Prozent der Männer, aber nur 46 Prozent der Frauen an, in ihrer Organisation Management- und Führungsaufgaben auszuüben. In einem Berufsbildungsausschuss einer zuständigen Stelle wirkten 29 Prozent der männlichen und nur 17 Prozent der weiblichen Fachleute mit. Zwar fiel der Anteil der Frauen, der angab, bildungspolitische Entscheidungen *vorzubereiten*, mit 47 Prozent nicht niedriger aus als der Vergleichswert bei den Männern (43 Prozent), doch gaben nur 25 Prozent der Frauen an, an diesen Entscheidungen dann auch *selbst mitzuwirken* bzw. sie *selbst zu fällen*. Der Anteil bei den Männern betrug dagegen 37 Prozent. Fasst man die alters- und geschlechtsspezifischen Informationen zusammen, deutet sich an, dass die Steuerung der beruflichen Aus- und Weiterbildung derzeit vornehmlich in der Hand von älteren Männern liegt.

### 2.3.3 Einflüsse der beruflichen Herkunft auf das Beurteilungsverhalten

Bereits im Vorfeld der Untersuchung wurde mit einer starken Abhängigkeit des Antwortverhaltens von der institutionellen Herkunft der Expertinnen und Experten gerechnet. Dies war der entscheidende Grund, die dritte Runde nicht im Sinne einer konsensualen Annäherung der Einzelurteile zu gestalten, sondern die Heterogenität der Expertenurteile gleichsam als natürliches Merkmal des Forschungsdelphi zu begreifen.

Um die Hypothese exemplarisch zu überprüfen, wurden die fünf Forschungs- und Entwicklungsvorschläge mit der höchsten Urteilsvarianz zwischen den Experten – ermittelt über die Standardabweichung der Antworten – mit der institutionellen Herkunft in Beziehung gesetzt. Dabei wurde ermittelt, ob die Antwortvarianz *zwischen den verschiedenen Expertengruppen* (z. B. Angehörige von Kammern, von Gewerkschaften, von Arbeitgeberverbänden, von Universitäten) signifikant zur Erklärung der *Varianz innerhalb der Gesamtgruppe* beiträgt. Dies setzt zugleich voraus, dass die Antworten innerhalb der Einzelgruppen in sich zu einem bestimmten Grade homogen sind.

Zu den fünf Forschungs- und Entwicklungsvorschlägen mit der statistisch höchsten Antwortvarianz zählten:

- Erforschung der Möglichkeiten einer gesetzlichen Umlagefinanzierung und ihrer Auswirkungen (z. B. auf die Bereitstellung von Ausbildungsplätzen oder auf das Verhältnis von betrieblicher zu außerbetrieblicher Ausbildung);
- Entwicklung neuer Mitbestimmungskonzepte zur Unterstützung betrieblicher Lernprozesse und zur Kompetenzentwicklung;
- Entwicklung spezieller Ausbildungsberufe für praktisch begabte oder leistungsschwache, benachteiligte Jugendliche: Assistenz für Industriemechaniker/-in;
- Weiterentwicklung von berufsbildenden Schulen zu regionalen Kompetenzzentren;
- Untersuchung der Frage: Welchen Beitrag kann die Ausbildungskultur im dualen System zum Aufbrechen (rechts-)extremer Ansichten Jugendlicher leisten? Oder trägt sie eher zur Stabilisierung von (rechts-)extremen Ansichten Jugendlicher bei?

Varianzanalytische Untersuchungen bestätigten in allen fünf Fällen einen statistisch signifikanten Einfluss der institutionellen Herkunft der Experten auf ihr jeweiliges Antwortverhalten. Weitere Analysen machten zugleich deutlich, dass insbesondere *diese* Variable das Urteil der Fachleute determiniert und weniger sonstige personale Merkmale wie Geschlecht, ihr Alter, ihr Beschäftigungsstatus oder ihr beruflicher Aufgabenkreis.

**Tabelle 1: Logistische Regressionen der fünf Forschungs- und Entwicklungsvorschläge mit der höchsten Urteilsvarianz auf unterschiedliche personale Variablen wie Geschlecht, Alter, Organisationszugehörigkeit, beruflicher Status und beruflicher Aufgabenkreis**

| Unabhängige Variablen   | Abhängige Variablen  |       |   |       |   |       |  |       |   |        |
|---|--|-------|---|-------|---|-------|--|-------|---|--------|
|   | Erforschung der Möglichkeiten und Auswirkungen einer gesetzlichen Umlagefinanzierung |       | Entwicklung neuer Mitbestimmungskonzepte zur Unterstützung betrieblicher Lernprozesse |       | Entwicklung eines Ausbildungsberufs „Assistenz für Industriemechaniker“ für praktisch Begabte bzw. Leistungschwache |       | Weiterentwicklung von berufsbildenden Schulen zu regionalen Kompetenzzentren |       | Ausbildungskultur im dualen System und ihr Beitrag zum Aufbrechen rechtsextremer Ansichten von Jugendlichen |        |
|   | B  | p     | B   | p     | B   | p     | B  | p     | B   | p      |
|   | Sp. 2  | Sp. 3 | Sp. 4   | Sp. 5 | Sp. 6   | Sp. 7 | Sp. 8  | Sp. 9 | Sp. 10  | Sp. 11 |
| <b>Geschlecht</b><br>(Referenz: männlich)                                     |  |       |   |       |   |       |  |       |   |        |
| ● weiblich  | 0,63   | **    | 0,45  |       | 0,30  |       | 0,19   |       | 0,04  |        |
| <b>Alter</b><br>(Referenz: nicht älter als 40 Jahre)                          |  |       |   |       |   |       |  |       |   |        |
| ● 41 bis 50 Jahre   | 0,30   |       | -0,04   |       | -0,11   |       | -0,08  |       | 0,32  |        |
| ● 51 bis 60 Jahre   | 0,22   |       | -0,00   |       | 0,12  |       | 0,14   |       | 0,51  |        |
| ● über 60 Jahre   | -0,49  |       | -0,31   |       | 0,82  | *     | -0,33  |       | -0,12   |        |
| <b>Institutionelle Zugehörigkeit</b><br>(Referenz: Kammer, zuständige Stelle) |  |       |   |       |   |       |  |       |   |        |
| ● privatwirtschaftlicher Betrieb  | 1,00   | **    | 1,60  | ***   | -0,38   |       | 1,17   | ***   | 0,58  |        |
| ● überbetriebliche Bildungseinrichtung  | 1,49   | ****  | 1,96  | ****  | 0,18  |       | 1,24   | ***   | 0,48  |        |
| ● Schule  | 1,63   | ***   | 2,02  | ****  | -0,70   |       | 3,17   | ****  | -0,34   |        |
| ● Arbeitgeber-/Wirtschaftsverband   | 0,40   |       | 0,22  |       | -0,02   |       | 0,92   | *     | -0,46   |        |
| ● Gewerkschaft  | 3,72   | ****  | 3,99  | ****  | -1,87   | ****  | 2,17   | ****  | 1,68  | ****   |
| ● Berufsverband   | 0,77   |       | 1,29  | *     | -2,12   | **    | 0,89   |       | 0,21  |        |
| ● privatwirtschaftliche Forschungseinrichtung                                 | 0,97   |       | 2,90  | ****  | -0,43   |       | 1,44   | **    | -0,07   |        |
| ● staatliche Forschungseinrichtung  | 1,21   | **    | 2,04  | ****  | -1,12   | *     | 1,52   | ***   | 0,75  |        |
| ● Universität, FH, Berufsakademie   | 1,37   | **    | 2,40  | ****  | -1,01   | *     | 2,40   | ****  | 0,29  |        |
| ● staatliche Bildungsverwaltung   | 0,48   |       | 1,14  | **    | -0,70   |       | 2,25   | ****  | 0,02  |        |
| ● sonstiger öffentlicher Dienst   | -0,10  |       | 1,92  | ***   | -0,33   |       | 1,24   | *     | -0,34   |        |
| ● sonstiges, keine Angabe   | 1,88   | ***   | 2,74  | ****  | -0,27   |       | 1,76   | ***   | 1,00  | *      |
| <b>Beruflicher Status</b><br>(Referenz: abhängig beschäftigt)                 |  |       |   |       |   |       |  |       |   |        |
| ● freiberuflich, selbständig  | -0,01  |       | 0,06  |       | -0,16   |       | -0,53  |       | 0,23  |        |
| ● nicht erwerbstätig, keine Angabe  | 1,06   |       | -0,51   |       | 1,74  |       | 1,34   |       | -0,09   |        |

Fortsetzung Tabelle 1

| Unabhängige Variablen  | Abhängige Variablen  |       |   |       |   |       |  |       |   |        |
|--|--|-------|---|-------|---|-------|--|-------|---|--------|
|  | Erforschung der Möglichkeiten und Auswirkungen einer gesetzlichen Umlagefinanzierung |       | Entwicklung neuer Mitbestimmungskonzepte zur Unterstützung betrieblicher Lernprozesse |       | Entwicklung eines Ausbildungsberufs „Assistenz für Industriemechaniker“ für praktisch Begabte bzw. Leistungschwache |       | Weiterentwicklung von berufsbildenden Schulen zu regionalen Kompetenzzentren |       | Ausbildungskultur im dualen System und ihr Beitrag zum Aufbrechen rechtsextremer Ansichten von Jugendlichen |        |
|  | B  | p     | B   | p     | B   | p     | B  | p     | B   | p      |
|  | Sp. 2  | Sp. 3 | Sp. 4   | Sp. 5 | Sp. 6   | Sp. 7 | Sp. 8  | Sp. 9 | Sp. 10  | Sp. 11 |
| <b>Berufliche Aufgaben</b>   |  |       |   |       |   |       |  |       |   |        |
| ● Ausbilden (berufliche Bildung)   | 0,19   |       | -0,09   |       | 0,12  |       | 0,05   |       | 0,06  |        |
| ● Weiterbilden (berufliche Bildung)  | -0,05  |       | -0,05   |       | -0,13   |       | 0,24   |       | -0,11   |        |
| ● Lehren, Unterrichten   | 0,29   |       | 0,22  |       | 0,02  |       | 0,40   |       | 0,11  |        |
| ● Bildungsteilnehmer beraten   | -0,08  |       | 0,21  |       | -0,06   |       | 0,07   |       | -0,30   |        |
| ● Bildungsmaßnahmen organisieren   | 0,41   | *     | -0,05   |       | -0,03   |       | 0,21   |       | -0,21   |        |
| ● Management-/Führungsaufgaben   | -0,21  |       | -0,37   |       | -0,14   |       | 0,07   |       | -0,25   |        |
| ● in einem Berufsbildungsausschuss einer Kammer mitwirken  | -0,38  |       | -0,00   |       | -0,13   |       | -0,16  |       | 0,11  |        |
| ● in einem Berufsbildungsprüfungsausschuss mitwirken   | -0,33  |       | 0,07  |       | -0,37   |       | 0,12   |       | 0,37  |        |
| ● in einem Landes-/Bundesausschuss für Berufsbildung mitwirken   | -0,05  |       | -0,16   |       | 0,21  |       | -0,05  |       | -0,11   |        |
| ● Forschen, Entwickeln, Statistiken  | -0,13  |       | -0,37   |       | -0,38   |       | 0,11   |       | 0,20  |        |
| ● Bildungsprogramme verwalten  | -0,03  |       | 0,01  |       | 0,17  |       | -0,32  |       | -0,06   |        |
| ● bildungspolitische Entscheidungen vorbereiten  | -0,20  |       | 0,10  |       | -0,04   |       | -0,01  |       | 0,22  |        |
| ● bildungspolitische Entscheidungen fällen bzw. an ihnen mitwirken   | 0,21   |       | 0,09  |       | 0,07  |       | 0,02   |       | -0,04   |        |
| <b>Konstante</b>   | 0,21   |       | -0,16   |       | 0,80  | *     | 0,34   |       | -0,64   | *      |
| ● Verbesserung gegenüber dem Anfangsmodell mit Konstante und ohne Variablen  | chi <sup>2</sup> = 166,15<br>df = 31<br>p = 0,000                                    |       | chi <sup>2</sup> = 171,8<br>df = 31<br>p = 0,000                                      |       | chi <sup>2</sup> = 71,22<br>df = 31<br>p = 0,000  |       | chi <sup>2</sup> = 145,77<br>df = 31<br>p = 0,000                            |       | chi <sup>2</sup> = 66,47<br>df = 31<br>p = 0,000  |        |
| ● Pseudo-R <sup>2</sup> nach McFadden  | 0,16   |       | 0,17  |       | 0,08  |       | 0,14   |       | 0,07  |        |
| ● Zahl der berücksichtigten Fälle  | 769  |       | 753   |       | 619   |       | 787  |       | 704   |        |
| B = logistische Regressionskoeffizienten; p = Zufallswahrscheinlichkeit bei zweiseitiger Testung, basierend auf der Wald-Statistik: * < 0,05 ** < 0,01 *** < 0,001 **** < 0,0001. Kein Asterix: nicht signifikant. |  |       |   |       |   |       |  |       |   |        |

Dies zeigen zum Beispiel die Ergebnisse logistischer Regressionen, die an dieser Stelle näher vorgestellt werden sollen: In der Übersicht wurden die Expertenurteile zu den fünf oben aufgeführten Forschungsvorschlägen mit allen im Rahmen der Delphi-Untersu-

chung unterscheidbaren personalen Expertenmerkmalen in Beziehung gesetzt.<sup>7</sup> Wie aus der Größe der logistischen Regressionskoeffizienten und aus den dazu gehörigen Signifikanztests erkennbar ist, kommt in allen Fällen der *institutionellen Herkunft* der Experten das entscheidende Gewicht zur Erklärung der Urteile zu. Als Referenzgröße zur Beurteilung des Einflusses der institutionellen Zugehörigkeit wurde die Gruppe der Expertinnen und Experten aus den Kammern bzw. zuständigen Stellen ausgewählt. Vorzeichen und Größe der Regressionskoeffizienten machen deutlich, dass insbesondere die Fachleute der Gewerkschaften von den Urteilen der Befragten aus den Kammern abweichen.

Auffallend ist, wie wenig die Urteile der Expertinnen und Experten durch vergleichbare Aufgabenkreise geprägt werden: Einflüsse der verschiedenen beruflichen Tätigkeiten wie „Ausbilden“, „Weiterbilden“, „Bildungsprogramme verwalten“ oder „in einem Berufsbildungsausschuss mitwirken“ berühren die Richtung der Urteile kaum. Dies heißt zugleich: Selbst wenn Fachleute aus *verschiedenen Institutionen vergleichbare Aufgaben* wie z. B. „Ausbilden“ oder „Bildungsteilnehmer beraten“ verrichten, nähert dies ihr Urteilsverhalten kaum an: Entscheidend für die Beurteilung der verschiedenen Forschungs- und Entwicklungsvorschläge bleibt allein, *wo* – das heißt: *bei welcher Institution* – die Fachleute ihre Aufgaben verrichten. Es ist weniger wichtig, um welche Aufgaben es sich dabei handelt. Auch das Geschlecht und das Alter sind für das Urteilsverhalten relativ belanglos. Diese Schlussfolgerung gilt nicht nur für die fünf hier näher untersuchten Vorschläge mit der größten Urteilsvarianz, sondern für die meisten der 246 Forschungsideen.

Um die Nähe und Unterschiedlichkeit der Urteile der verschiedenen Expertengruppen berechnen und somit miteinander vergleichen zu können, wurden für alle 246 Forschungsvorschläge Gruppenmittelwerte berechnet und miteinander in Beziehung gesetzt. Korreliert man nun die jeweiligen Mittelwerte zweier Expertengruppen über alle 246 Forschungsvorschläge hinweg und quadriert man anschließend den erzielten Koeffizienten, so erhält man ein Maß für die gemeinsame Beurteilungsvarianz. Je größer die gemeinsame Varianz, desto stärker sind die Gruppen in ihrem Beurteilungsverhalten miteinander verwandt. Solche Berechnungen wurden für alle möglichen Gruppenkombinationen durchgeführt. Auf diese Weise lässt sich eine Matrix gewinnen, aus der unmittelbar ersichtlich wird, in welchem Grade sich die verschiedenen Expertengruppen in ihren Ur-

---

<sup>7</sup> Dabei wurden die Expertenurteile dichotomisiert „(eher) wichtig“: ja/nein. Die Regressionskoeffizienten geben darüber Auskunft, wie stark sich bei einer Veränderung der unabhängigen Variablen um eine Einheit das logarithmierte Verhältnis der beiden Wahrscheinlichkeiten für das *Auftreten* und *Nichtauftreten* des vorherzusagenden Wertes der abhängigen Variablen ändert. Ist der Wert positiv, wird das Auftreten – hier: Forschungsvorschlag wird als wichtig beurteilt – wahrscheinlicher. Bei den kategorialen Variablen signalisieren positive Regressionskoeffizienten einen stärkeren Grad der Zustimmung („Forschungsvorschlag ist wichtig“) im Kontrast zur jeweiligen Referenzgruppe. Umgekehrt verweisen negative Werte auf eine vergleichsweise stärker ablehnende Haltung.

teilen ähneln. In der nachfolgenden Tabelle werden die entsprechenden Ergebnisse aufgeführt.<sup>8</sup>

**Übersicht 3: Grad der Gemeinsamkeit bei der Beurteilung zukünftiger Forschungs- und Entwicklungsaufgaben in Prozent (gemeinsame Varianz der Gruppenmittelwerte in den 246 Items)**

|  | Privatwirtschaftliches Unternehmen | überbetriebliche Bildungseinrichtung | Schule | Kammer, zuständige Stelle | Arbeitgeber-, Wirtschaftsverband | Arbeitnehmerorganisation, Gewerkschaft | Berufsverband | privatwirtschaftliche Forschungseinrichtung | staatliche Forschungseinrichtung | Universität, Fachhochschule, Berufsakademie | staatliche Bildungsverwaltung |
|--|------------------------------------|--------------------------------------|--------|---------------------------|----------------------------------|--|---------------|---|----------------------------------|---|-------------------------------|
| Privatwirtschaftliches Unternehmen, privatwirtschaftlicher Betrieb |                                    | 67                                   | 44     | 59                        | 54                               | 18                                     | 60            | 48  | 45                               | 48  | 59                            |
| überbetriebliche Bildungseinrichtung                               | 67                                 |                                      | 38     | 55                        | 54                               | 14                                     | 43            | 56  | 47                               | 44  | 67                            |
| Schule   | 44                                 | 38                                   |        | 24                        | 29                               | 26                                     | 49            | 32  | 43                               | 52  | 58                            |
| Kammer, zuständige Stelle  | 59                                 | 55                                   | 24     |                           | 63                               | 5                                      | 43            | 33  | 28                               | 25  | 50                            |
| Arbeitgeber-, Wirtschaftsverband                                   | 54                                 | 54                                   | 29     | 63                        |                                  | 3                                      | 39            | 44  | 34                               | 39  | 66                            |
| Arbeitnehmerorganisation, Gewerkschaft                             | 18                                 | 14                                   | 26     | 5                         | 3                                |  | 12            | 17  | 33                               | 27  | 10                            |
| Berufsverband  | 60                                 | 43                                   | 49     | 43                        | 39                               | 12                                     |               | 29  | 38                               | 40  | 52                            |
| privatwirtschaftliche Forschungseinrichtung                        | 48                                 | 56                                   | 32     | 33                        | 44                               | 17                                     | 29            |   | 55                               | 56  | 52                            |
| staatliche Forschungseinrichtung                                   | 45                                 | 47                                   | 43     | 28                        | 34                               | 33                                     | 38            | 55  |                                  | 69  | 56                            |
| Universität, Fachhochschule, Berufsakademie                        | 48                                 | 44                                   | 52     | 25                        | 39                               | 27                                     | 40            | 56  | 69                               |   | 56                            |
| staatliche Bildungsverwaltung                                      | 59                                 | 67                                   | 58     | 50                        | 66                               | 10                                     | 52            | 52  | 56                               | 56  |                               |

Quelle: BIBB-Forschungsdelphi

Danach zeigt zum Beispiel die Gruppe der Bildungsexperten aus den Universitäten, Fachhochschulen oder Berufsakademien den höchsten Grad an Übereinstimmung mit der

<sup>8</sup> Bei dieser Berechnung bleibt natürlich die Varianz *innerhalb* der jeweiligen Expertengruppen aus den verschiedenen Institutionen unberücksichtigt. Gleichwohl lässt sich ein solches Vorgehen zur zusammenfassenden Abschätzung der Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den verschiedenen Expertengruppen rechtfertigen, zumal der Varianz *zwischen* den Gruppen bei vielen Items eine statistisch signifikante Bedeutung zukommt und im Vergleich dazu die Binnenvarianz der Urteile relativ eingeschränkt ist. Ähnliche Ergebnisse wie in der oben aufgeführten Matrix werden erzielt, wenn über Spearman's rho die gemeinsame Rangvarianz der Gruppenmittelwerte errechnet wird bzw. wenn anstelle von Mittelwerten prozentuale Zustimmungssanteile verwendet werden.

Gruppe der Experten und Expertinnen, die aus den sonstigen außeruniversitären staatlichen Forschungseinrichtungen stammen (69 Prozent gemeinsame Varianz). Die mittleren Urteile der Befragten aus den Arbeitgeber- und Wirtschaftsverbänden ähneln am stärksten den Urteilen derjenigen aus der staatlichen Bildungsverwaltung (66 Prozent gemeinsame Varianz), weisen aber auch enge Bezüge zu den Antworten der Fachleute aus den zuständigen Stellen auf (63 Prozent). Am wenigsten Überschneidungen gibt es – wie bereits im Vorfeld vermutet wurde – mit den Experten und Expertinnen aus Arbeitnehmerorganisationen (3 Prozent) (vgl. hierzu auch Brosi/Krekel/Ulrich 2002).

Die Fachleute aus den Arbeitnehmerorganisationen stellen diejenige Gruppe dar, die gegenüber allen anderen Gruppierungen die geringsten *Verwandtschaftsgrade* besitzt. Der Überschneidungsgrad mit den Kammern/zuständigen Stellen fällt ebenso niedrig aus (5 Prozent) wie mit der staatlichen Bildungsverwaltung (10 Prozent). Die höchsten Grade an Übereinstimmung bestehen – wenn auch auf einem relativ niedrigen Niveau – zu den Fachleuten aus den staatlichen Forschungseinrichtungen (33 Prozent), aus den Schulen (26 Prozent) und aus den Universitäten, Fachhochschulen und Berufsakademien (27 Prozent).

Es soll an dieser Stelle nicht über mögliche Ursachen für die unterschiedlichen Verwandtschaftsgrade im Beurteilungsverhalten der hier untersuchten Expertengruppierungen spekuliert werden, auch nicht über die Frage, ob und welche Schlussfolgerungen hieraus für die zukünftige Forschungsplanung abzuleiten sind. Soviel wurde jedoch deutlich: Die *Unterschiedlichkeit* in der Beurteilung von Forschungserfordernissen und ihre Abhängigkeit von der jeweiligen institutionellen Herkunft der Experten und Expertinnen darf nicht zugunsten einer mechanistischen Anwendung des klassischen Delphi-Verfahrens unterschlagen werden. Dies bedeutet vor allem, dass Gesamtmittelwerte bei der Beurteilung einzelner Forschungs- und Entwicklungsvorschläge stets mit großer Vorsicht zu interpretieren und immer auch auf ihre Varianz in den verschiedenen Expertengruppen hin zu untersuchen sind.<sup>9</sup> Dies gilt umso mehr, als bestimmte Gruppen im Vergleich zu anderen nur relativ schwach vertreten sind und sie insofern auch im geringeren Maße zum Ergebnis des Gesamturteils beitragen.

---

<sup>9</sup> Dies gilt für nahezu alle Forschungs- und Entwicklungsvorschläge. Dies belegen die Ergebnisse des Kruskal-Wallis-Tests (*Ein-Weg-Varianzanalyse* für zumindest rangskalierte Daten). Mit diesem Test wurden exemplarisch für alle Themengebiete die im Themenfeld 1 (Entwicklung des Berufsbildungssystems) zusammengefassten Vorschläge überprüft. Bei 13 der insgesamt 18 Items ließ sich mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von kleiner als  $p = 0,001$  ein signifikanter Einfluss der institutionellen Zugehörigkeit auf die Urteile der Experten nachweisen.

### **3 Die wichtigsten Forschungs- und Entwicklungsaufgaben aus der Sicht der Experten und Expertinnen**

Die oben berichteten Zusammenhänge legen einen gruppenspezifischen Zugang zu den Ergebnissen des Forschungsdelphi nahe. Das heißt, es wird untersucht, welchen Forschungs- und Entwicklungsbedarf unterschiedliche Teilgruppen von Fachleuten reklamieren. Die Gruppen werden dabei in Abhängigkeit von ihrer institutionellen Herkunft gebildet.

Zu den sechs Institutionen, deren Forschungsvorstellungen gesondert analysiert werden, zählen die beiden Lernorte Betrieb und Schule, die Kammern und Gewerkschaften als Interessenverbände der Unternehmen und Arbeitnehmer, die Universitäten/Fachhochschulen als Vertreter der forschenden Institutionen und die staatlichen Bildungsverwaltungen. Fachleute aus der privaten und aus der außeruniversitären staatlichen Forschung, aus überbetrieblichen Bildungsträgern sowie aus Berufs-, Arbeitgeber- und Wirtschaftsverbänden werden zumindest implizit mitberücksichtigt. Denn die Ausführungen zu den Forschungsvorstellungen der sechs gesondert analysierten Expertengruppen schließen stets einen Vergleich mit den Urteilen aller anderen Gruppen ein.<sup>10</sup>

Der Übersicht 4 lässt sich für jede der Expertengruppen entnehmen, worin ihre jeweiligen Tätigkeitsschwerpunkte bestehen. Wir werden auf diese Übersicht immer wieder zurückkommen, wenn wir nun im Folgenden die verschiedenen Expertengruppen und ihre Forschungsprioritäten näher vorstellen werden.

#### **3.1 Die Sicht der Fachleute aus den Betrieben**

Rund 100 der befragten Fachleute stammen aus privatwirtschaftlichen Unternehmen bzw. privatwirtschaftlichen Betrieben. Wie Übersicht 4 zeigt, gaben diese Fachleute vor allem an, Management-/Führungsaufgaben auszuüben (66 Prozent), im Rahmen der beruflichen Bildung weiterzubilden (57 Prozent) bzw. auszubilden (54 Prozent). Es sind also längst nicht alle Experten aus den Betrieben unmittelbar an der Ausbildung der Jugendlichen beteiligt; zum Teil sind ihre Aufgaben der Aus- und Weiterbildung vorgelagert. Immerhin 46 Prozent berichteten, in einem Berufsbildungsausschuss einer zuständigen Stelle (Kammer) mitzuwirken; dies erklärt, warum wiederum jeweils 27 Prozent angaben, bildungspolitische Entscheidungen vorzubereiten bzw. an ihnen mitzuwirken. Insgesamt

---

<sup>10</sup> Auch wenn an dieser Stelle stets nach der institutionellen Herkunft der Fachleute differenziert wird, darf damit nicht der Blick auf die Binnenvarianzen innerhalb der verschiedenen Teilgruppen verloren gehen. Denn keine der Teilgruppen urteilt stets homogen; immer ist ein deutliches Maß an Varianz erkennbar. Es bleibt zukünftigen Analysen vorbehalten, diese Unterschiede zu untersuchen und Rückschlüsse auf den Homogenitätsgrad der verschiedenen Expertengruppen zu ziehen.

handelt es sich also um eine Gruppe von Betriebsangehörigen, die überdurchschnittlich stark auch an der überbetrieblichen Organisation/Verwaltung von beruflicher Bildung beteiligt sind.

#### Übersicht 4: Die Aufgabenprofile der an der Delphi-Studie beteiligten Expertengruppen

|  | Insgesamt | Betrieb | ÜBS | Schule | Kammer | Arbeitgeberverband | Gewerkschaft | Berufsverband | private Forschung | staatl. Forschung | Universität, FH, BA | staatl. Verwaltung |
|--|-----------|---------|-----|--------|--------|--------------------|--------------|---------------|-------------------|-------------------|---------------------|--------------------|
| ► Ausbilden (im Rahmen beruflicher Bildung)  | 28        | 54      | 37  | 67     | 37     | 16                 | 5            | 32            | 17                | 3                 | 23                  | 9                  |
| ► Weiterbilden (im Rahmen beruflicher Bildung)   | 32        | 57      | 48  | 44     | 30     | 25                 | 10           | 39            | 36                | 5                 | 32                  | 15                 |
| ► Lehren, Unterrichten   | 33        | 26      | 25  | 100    | 16     | 9                  | 28           | 50            | 28                | 22                | 89                  | 10                 |
| ► Bildungsteilnehmer (Betriebe, Personen) beraten im Zus. mit Aus- und Weiterbildung   | 39        | 53      | 45  | 40     | 55     | 34                 | 34           | 54            | 31                | 13                | 38                  | 17                 |
| ► einzelne Bildungsmaßnahmen organisieren, verwalten (ohne diese selbst durchzuführen)   | 39        | 36      | 68  | 31     | 38     | 31                 | 34           | 71            | 33                | 12                | 18                  | 42                 |
| ► Management-/Führungsaufgaben in einem Betrieb/einer Organisation   | 58        | 66      | 87  | 47     | 74     | 41                 | 41           | 71            | 50                | 32                | 38                  | 49                 |
| ► Mitwirkung in einem Berufsbildungsausschuss einer zuständigen Stelle (Kammer)  | 27        | 46      | 17  | 44     | 50     | 6                  | 61           | 18            | 3                 | 2                 | 2                   | 10                 |
| ► Mitwirkung in einem Berufsbildungsprüfungsausschuss  | 17        | 35      | 19  | 44     | 22     | 6                  | 14           | 36            | 0                 | 3                 | 7                   | 3                  |
| ► Mitwirkung in einem Landes- bzw. Bundesausschuss für Berufsbildung   | 21        | 14      | 10  | 20     | 30     | 63                 | 23           | 18            | 8                 | 7                 | 7                   | 49                 |
| ► Forschen, Entwickeln, Statistiken führen   | 34        | 20      | 26  | 18     | 21     | 19                 | 11           | 25            | 89                | 87                | 95                  | 27                 |
| ► Bildungsprogramme verwalten (z. B. Leonardo, Maßnahmen der BA)   | 18        | 9       | 41  | 15     | 21     | 16                 | 5            | 11            | 6                 | 12                | 9                   | 27                 |
| ► bildungspolitische Entscheidungen vorbereiten  | 44        | 27      | 32  | 40     | 54     | 72                 | 38           | 57            | 31                | 45                | 36                  | 73                 |
| ► bildungspolitische Entscheidungen fällen bzw. an ihnen mitwirken   | 35        | 27      | 28  | 29     | 51     | 78                 | 55           | 36            | 3                 | 12                | 13                  | 51                 |
| Gültiges N (ohne „missing values“)   | 818       | 102     | 111 | 55     | 112    | 32                 | 80           | 28            | 36                | 60                | 56                  | 88                 |
| <p>Angaben in Prozent. Lesebeispiel: 66 % der 102 Fachleute aus den Betrieben gaben an, Management-/Führungsaufgaben auszuüben. Aufgaben, die von jeweils mehr als der Hälfte wahrgenommen werden, sind grau hervorgehoben.</p> <p>Die Gesamtzahl aller 818 gültigen Fälle schließt auch Fachleute ein, die in hier nicht aufgeführten Institutionen (z. B. Parteien, internationale Organisationen) arbeiten.</p> |           |         |     |        |        |                    |              |               |                   |                   |                     |                    |

Quelle: BIBB-Forschungsdelpi 2001/2002

In der Übersicht 5 sind diejenigen zehn Forschungs- und Entwicklungsvorschläge aufgeführt, welchen die Fachleute aus den Betrieben die höchste Priorität einräumen.<sup>11</sup> Zugleich wird die Liste durch diejenigen drei Items ergänzt, die im Gesamturteil dieser Fachleute die geringste Relevanz aufweisen und somit die *Schlusslichter* der gesamten Rangreihe bilden.

Die Daten in der Tabelle stellen hier wie in allen nachfolgenden Tabellen Gruppenmittelwerte dar, die der Anschaulichkeit halber auf einer bipolaren Skala von –100 bis +100 abgebildet wurden.<sup>12</sup> Je stärker die Werte an +100 heranreichen, als desto wichtiger wird der Forschungsvorschlag im Durchschnitt beurteilt. Werte im Minusbereich signalisieren umgekehrt, dass diese Vorschläge als unwichtig eingestuft wurden.

Wie die Übersicht zeigt, betreffen von den zehn wichtigsten Forschungs- und Entwicklungsaufgaben aus Sicht der Betriebe drei die Früherkennung (vgl. hierzu auch ausführlich Brosi/Troltsch 2003). Ganz oben steht der Wunsch nach der Entwicklung einer Methode, mit der eine kontinuierliche Anpassung und Aktualisierung der Berufsbilder erreicht werden kann (Rangplatz 1). Gefordert werden zudem Prognosen über Berufe und Tätigkeiten, die in den nächsten fünf Jahren am Arbeitsmarkt nachgefragt werden (Rang 5) sowie – damit zusammenhängend – eine vorausschauende Entwicklung von Ausbildungsberufen, deren Curricula aus den prognostizierten Technologieentwicklungen abgeleitet werden (Rang 8). Hinter dieser Prioritätensetzung verbirgt sich das Leid vieler Betriebe an permanenter *Verspätung* des Bildungssystems gegenüber den stetig rascher verlaufenden Veränderungen in der Arbeitswelt (Münch 2002: 94 f.).

Drei weitere der zehn wichtigsten Forschungs- und Entwicklungsaufgaben aus Sicht der Betriebe beziehen sich auf den zweiten Lernort im Rahmen der Ausbildung, auf die Berufsschule. Auch dabei scheint die stetige Lücke zwischen den Veränderungen in der Arbeitswelt und den in der Schule gleichsam *rekonstruierten* Qualifikationserfordernissen eine wesentliche Rolle zu spielen. So zeigen sich die betrieblichen Fachleute sehr an einer Entwicklung von Konzepten zur Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften berufsbildender Schulen interessiert, bei denen der Praxis- und Berufsbezug stärker als bisher Berücksichtigung findet (Rang 2). Zudem sollten bei einer Weiterentwicklung der Lerninhalte und der Lehr-/Lernkonzepte die veränderten Anforderungen im Zusammenhang mit

---

<sup>11</sup> Wir wollen uns an dieser Stelle jeweils auf die zehn wichtigsten Forschungsvorschläge beschränken und uns bei ihrer Diskussion wiederum auf einige ausgewählte Beispiele konzentrieren. Eine systematische Reflektion aller 246 Forschungsvorschläge auch in Verbindung mit dem jeweiligen Forschungsstand ist in Brosi/Krekel/Ulrich (2003a) zu finden.

<sup>12</sup> Hierzu wurden die fünf Ursprungswerte der Antwortskala jeweils mit dem Faktor 50 multipliziert.

## Übersicht 5: Die ersten zehn und die letzten drei Plätze nach dem Gesamturteil der Fachleute aus den Betrieben (Mittelwerte)

|     | <b>Forschungs- und Entwicklungsvorschlag</b>   | <b>Insgesamt</b> | <b>Betrieb</b> | <b>ÜBS</b> | <b>Schule</b> | <b>Kammer</b> | <b>Arbeitgeber</b> | <b>Gewerkschaft</b> | <b>Berufsverband</b> | <b>private Forschung</b> | <b>staatl. Forschung</b> | <b>Universität, FH, BA</b> | <b>staatl. Verwaltung</b> |
|-----|--|------------------|----------------|------------|---------------|---------------|--------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1   | Entwicklung einer Methode zur permanenten Anpassung und Aktualisierung der Berufsbilder  | 55               | 67             | 66         | 53            | 57            | 40                 | 46                  | 56                   | 50                       | 51                       | 38                         | 54                        |
| 2   | Entwicklung und Erprobung von Konzepten zur Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften berufsbildender Schulen durch Verstärkung des Praxis- und Berufsbezugs                                | 53               | 66             | 57         | 53            | 55            | 44                 | 61                  | 41                   | 52                       | 35                       | 39                         | 44                        |
| 3   | Wie kann die Ausbildungsfähigkeit und -beteiligung von kleinen und mittelständischen Unternehmen in neuen, anspruchsvollen Berufen gestärkt werden?                                      | 63               | 62             | 66         | 55            | 71            | 63                 | 62                  | 46                   | 70                       | 54                       | 62                         | 63                        |
| 4   | Konzepte und Methoden zur Unterstützung von Selbstlernprozessen in der Aus- und Weiterbildung entwickeln   | 49               | 59             | 61         | 41            | 43            | 41                 | 29                  | 48                   | 64                       | 42                       | 63                         | 41                        |
| 5   | Prognosen über Berufe und Tätigkeiten, die in den nächsten fünf Jahren am Arbeitsmarkt nachgefragt werden  | 51               | 57             | 59         | 50            | 49            | 33                 | 53                  | 54                   | 50                       | 42                       | 33                         | 54                        |
| 6   | Entwicklung und Erprobung von Weiterqualifizierungsmöglichkeiten für Ausbildungs-, Lehr- und Trainingspersonal im Umgang mit Multimedia und IuK-Technologien                             | 49               | 57             | 57         | 46            | 47            | 36                 | 53                  | 31                   | 57                       | 43                       | 41                         | 41                        |
| 7   | Lerninhalte und Lehr-/Lernkonzepte der Berufsschule weiterentwickeln und dabei die veränderten Anforderungen durch Prozessorientierung in Unternehmen berücksichtigen                    | 40               | 56             | 42         | 42            | 39            | 40                 | 36                  | 27                   | 44                       | 21                       | 36                         | 37                        |
| 8   | Vorausschauende Entwicklung von Ausbildungsberufen, deren Curricula aus den prognostizierten Technologieentwicklungen abgeleitet werden  | 47               | 54             | 50         | 54            | 49            | 26                 | 43                  | 39                   | 25                       | 46                       | 36                         | 53                        |
| 9   | Entwicklung von Konzepten zur Förderung der Kunden- und Serviceorientierung von Dienstleistern   | 45               | 53             | 54         | 34            | 56            | 38                 | 40                  | 44                   | 51                       | 33                       | 38                         | 38                        |
| 10  | Ermittlung des Bedarfs an Berufsschullehrern bis 2020 unter Berücksichtigung der Schulabgängerzahlen, altersbedingter Abgänge von Lehrern und der regionalen wirtschaftlichen Strukturen | 47               | 53             | 42         | 76            | 37            | 59                 | 59                  | 40                   | 26                       | 25                       | 59                         | 46                        |
| 244 | Entwicklung neuer Ausbildungsberufe: für das Bestattungsgewerbe (Bestatter/-in; Friedhofsverwalter/-in)  | -9               | -19            | -5         | -23           | 20            | 16                 | -13                 | -15                  | -28                      | -17                      | -38                        | -20                       |
| 245 | Weshalb ist der öffentliche Dienst für Schulabgänger nicht mehr so attraktiv, und welche Möglichkeiten gibt es, gegenzusteuern?  | -21              | -26            | -28        | -19           | -33           | -41                | 8                   | -27                  | -19                      | -24                      | -15                        | -23                       |
| 246 | Entwicklung vollzeitschulischer Bildungsgänge im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik an Berufsfachschulen als Alternative zum dualen System                              | -10              | -27            | -11        | 38            | -52           | -38                | -25                 | 10                   | -21                      | 4                        | 12                         | 18                        |

Antworten auf einer bipolaren Perzentilskala (-100 bis +100). Positive Werte signalisieren eine zustimmende Haltung der Experten/innen („wichtig“), negative Werte eine ablehnende Einstellung („unwichtig“) und Werte um Null eine unentschiedene Haltung. Je höher die Werte absolut ausfallen, desto höher ist der Grad der Zustimmung oder Ablehnung.

der Prozessorientierung in den Unternehmen eine Rolle spielen (Rang 7). Schließlich fordern die Experten und Expertinnen eine differenzierte Bedarfsermittlung der Berufsschullehrer bis 2020, bei der sowohl die quantitativen Entwicklungen bei den Schulabgängern, bei den altersbedingten Abgängen von Lehrkräften als auch die wirtschaftlichen Strukturen vor Ort mitgedacht werden (Rang 10). Wir werden auf diesen Vorschlag noch einmal zu sprechen kommen, wenn wir uns mit den Forschungserfordernissen aus Sicht der Schulen auseinandersetzen.

Wiederum drei Vorschläge berühren unmittelbar Fragen der Qualifizierung: So sollen neue Konzepte und Methoden zur Unterstützung von Selbstlernprozessen (Rang 4) bzw. zur Förderung der Kunden- und Serviceorientierung von Dienstleistern entwickelt werden (Rang 9). Zudem ist man auch an einer Weiterqualifizierung des Ausbildungs-, Lehr- und Trainingspersonals im Umgang mit Multimedia und IuK-Technologien interessiert (vgl. hierzu auch ausführlich Bellaire/Brandes/Raskopp 2003).

Nur einer der ersten wichtigsten zehn Vorschläge aus Sicht der betrieblichen Experten bezieht sich auf die Sicherstellung einer ausreichenden Bildungsbeteiligung. Gefragt wird, wie die Ausbildungsfähigkeit und -beteiligung von kleinen und mittelständischen Unternehmen in neuen, anspruchsvollen Berufen gestärkt werden kann. Wir wollen uns diesem Vorschlag angesichts der zur Zeit dramatisch verlaufenden Entwicklung auf dem Lehrstellenmarkt (Ehrenthal/Ulrich 2003) etwas näher widmen – zumal auch andere Expertengruppen dieser Forschungsaufgabe sehr hohe Priorität einräumen (vgl. die Abschnitte 3.3, 3.5 und 3.6). Die zustimmende Haltung der verschiedenen Expertengruppen dürfte von der Überzeugung geprägt sein, dass gerade in den Klein- und Mittelbetrieben, in denen in Deutschland immer noch die meisten Jugendlichen ausgebildet werden, über den dauerhaften Erfolg der neuen Berufe entschieden wird.

Der Freistaat Thüringen gab 2002 eine Untersuchung bei denjenigen thüringischen Unternehmen in Auftrag, die in neuen Berufen ausbilden (Dahms/Krause/Schiemann 2002). Wie es sich zeigte, zählten fehlende Fachkräfte sowie betriebliche Innovationen zu den Hauptmotiven, Lehrstellen in den neuen Berufen anzubieten. Die Betriebe hatten in der Regel keine Probleme, geeignete Bewerber zu finden, auch wenn viele Betriebe an sie höhere Anforderungen stellten als an Jugendliche, die in traditionellen Berufen ausgebildet werden wollten. Fast die Hälfte der Unternehmen, die in den neuen Berufen ausbilden, beteiligten sich an einem Ausbildungsverbund; 60 Prozent der Betriebe meinten, dass sie „ohne die Verbundmöglichkeit nicht hätten ausbilden können“ (Dahms/Krause/Schiemann 2002: 81). Neben der Verbundausbildung waren für besonders kleine und besonders junge Betriebe vor allem auch „flexible Angebote von Ergänzungslehrgängen“ interessant. Diese Lehrgänge wurden von dritter Seite angeboten, um auch auf diesem Wege die Vermittlung aller im Curriculum definierten Inhalte sicherzustellen. Dabei grif-

fen offenbar gerade jene Betriebe gern auf das Angebot der externen Lehrgänge zurück, die bei einer Beteiligung an der Verbundausbildung einen Abfluss ihres Know-hows befürchteten.

Eine Dissertation zum Thema „Ausbildungsbereitschaft von Klein- und Mittelbetrieben“, die sich nicht nur auf die neuen Berufe konzentriert, wurde 2001 an der Universität zu Köln vorgelegt (Beutner 2001). Der Autor entwickelte ein umfassendes Determinantenmodell. Er unterscheidet dabei zwischen *Hemmnisse* und *Gründe*. Zu den negativen Einflussfaktoren zählt er pagatorische (Kosten), ausbildungsorganisatorische (z. B. Vorschriften, Formalitäten) und personengebundene Hemmnisse (z. B. schlechte Erfahrungen mit ehemaligen Auszubildenden); zu den Motiven betriebswirtschaftliche (z. B. Auftragslage, zukünftiger Mitarbeiterbedarf) und personengebundene Gründe (z. B. Prestige, Image, Gewohnheit). Beutner führte 1999 und 2000 Betriebsbefragungen durch und ermittelte über das Konstantsummenverfahren die unterschiedlichen Gewichte der verschiedenen Determinanten. Als besonders bedeutsame Einflussgrößen wurden für das Jahr 2000 identifiziert: der zukünftige Bedarf an Mitarbeitern, die Einschätzung der Auftragslage, staatliche Subventionen, die Lernbereitschaft und Ausbildungsfähigkeit der Auszubildenden, die Ausbildungskosten sowie die Ausmaße von An- und Abwesenheit der Lehrlinge vom Betrieb (Beutner 2001: 271 f.).

Zu den drei Forschungsvorschlägen, denen die Fachleute aus den privatwirtschaftlichen Unternehmen die geringste Priorität einräumen, zählen die Entwicklung eines neuen Ausbildungsberufes im Bestattungsgewerbe, die Frage, wie die Attraktivität des öffentlichen Dienstes bei Schulabgängern gesteigert werden könnte und die Anregung, vollzeitschulische Bildungsgänge im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik an Berufsfachschulen als Alternative zum dualen System aufzubauen. Die Ablehnung des letzten Vorschlags ist offenbar im Zusammenhang mit dem Wunsch der Betriebe zu sehen, auf diesem Feld möglichst nicht auf ihre weitgehende Monopolstellung zu verzichten. Allerdings ist im Zusammenhang mit dem Einbruch des Lehrstellenangebots bereits jetzt eine deutliche Zunahme vollqualifizierender berufsfachschulischer Ausbildung erkennbar. Auch die kritische Haltung gegenüber einem neuen Lehrberuf für das Bestattungsgewerbe wurde bereits von der Wirklichkeit überholt. Ab dem 01.08.2003 wird es möglich sein, junge Menschen auch zu Bestattungsfachkräften auszubilden (Bundesinstitut für Berufsbildung 2003). Die Gründe, Ansätze zur Attraktivitätssteigerung des öffentlichen Dienstes nicht näher entwickeln zu wollen, mögen wiederum mit der Überzeugung zusammenhängen, es müsse vor allem die Ausbildung im privaten Sektor gestärkt werden. Tatsächlich ist dieser Forschungsvorschlag nicht so recht begründbar. Nimmt man beispielsweise die Vertragslösungsquote als einen Indikator für die Ausbildungszufriedenheit in der beruflichen Ausbildung, so schneidet der Öffentliche Dienst im Vergleich

zu allen anderen Bereichen mit großem Abstand am besten ab: Die Quote betrug im Jahr 2001 nach den im Berufsbildungsbericht 2003 aufgeführten Berechnungsergebnissen lediglich 8,5 Prozent und lag damit um 11,5 Prozentpunkte niedriger als der zweitniedrigste Wert, der erneut für den Ausbildungssektor Industrie und Handel (20,0 Prozent) ausgewiesen wurde (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2003: 93-99).

### **3.2 Die Sicht der Fachleute aus den Schulen**

Die Zahl der Fachleute aus Schulen, die an der Delphi-Befragung teilnahmen, beträgt 55. Alle gaben an, selbst zu unterrichten oder auszubilden. Jeweils 44 Prozent zählten die Mitwirkung in einem Berufsbildungsausschuss bzw. in einem Berufsbildungsprüfungsausschuss zu ihren Aufgaben. Ein gleich hoher Anteil berichtete, nicht nur im Rahmen der Erstausbildung zu unterrichten, sondern auch Weiterbildungen durchzuführen (vgl. nochmals Übersicht 4).

In der Übersicht 6 sind wiederum die zehn Forschungs- und Entwicklungsvorschläge aufgeführt, welchen die Fachleute aus den Schulen die höchste Priorität einräumen, sowie diejenigen drei Items, die im Gesamturteil dieser Fachleute die geringste Relevanz aufweisen.

Es verwundert nicht, dass von den zehn als prioritär eingestuften Vorschlägen fünf die Schulen selbst betreffen. Sie zielen allesamt auf eine Stärkung dieser Institution. Es geht um die quantitative Ermittlung des zukünftigen Lehrerbedarfs (Rang 1), um die Weiterentwicklung der berufsbildenden Schulen zu Kompetenzzentren (Rang 2), um die verstärkte Berücksichtigung der Globalisierung der Arbeitswelt (Rang 5), um die Entwicklung von Bildungsgängen, die – wie in der damaligen DDR – eine duale Berufsausbildung mit dem Abitur verknüpfen (Rang 8) und um Konzepte, mit denen die Vermittlungskompetenz des Lehrpersonals in neuen Berufsbildern gefördert werden kann (Rang 9). Zudem sind die Experten und Expertinnen aus den Schulen daran interessiert, die Bedeutung der allgemein bildenden Fächer für die Entwicklung der Persönlichkeit im Rahmen der Berufsausbildung untersuchen zu lassen (Rang 7).

Das zweite große Thema für die Fachleute aus den Schulen ist die Ordnung der Bildung. Sie regen eine Untersuchung an, welche Konsequenzen eine Verzahnung von Aus- und Weiterbildung zu einem ganzheitlichen Berufsbildungsmodell hätte (Rang 3), unterstützen die Überprüfung der Frage, ob das Berufsbildungsgesetz noch zeitgemäß ist (Rang 6), und plädieren für die Entwicklung neuer Ausbildungsberufe mit berufsfeldübergreifenden Qualifikationen (Rang 10). Schließlich fragen sie, ob berufliche Handlungskompetenz durch das derzeitige System der Berufsabschlussprüfungen adäquat erfasst wird (Rang 4); Hintergrund mag hier womöglich auch die bisher fehlende Berücksichtigung berufsschulischer Leistungen sein.

## Übersicht 6: Die ersten zehn und die letzten drei Plätze nach dem Gesamturteil der Fachleute aus den Schulen (Mittelwerte)

|     | <b>Forschungs- und Entwicklungsvorschlag</b>  | <b>Insgesamt</b> | <b>Betrieb</b> | <b>ÜBS</b> | <b>Schule</b> | <b>Kammer</b> | <b>Arbeitgeber</b> | <b>Gewerkschaft</b> | <b>Berufsverband</b> | <b>private Forschung</b> | <b>staatl. Forschung</b> | <b>Universität, FH, BA</b> | <b>staatl. Verwaltung</b> |
|-----|---|------------------|----------------|------------|---------------|---------------|--------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1   | Ermittlung des Bedarfs an Berufsschullehrern bis 2020 unter Berücksichtigung der Schulabgängerzahlen, altersbedingter Abgänge von Lehrern und der regionalen wirtschaftlichen Strukturen  | 47               | 53             | 42         | 76            | 37            | 59                 | 59                  | 40                   | 26                       | 25                       | 59                         | 46                        |
| 2   | Weiterentwicklung von berufsbildenden Schulen zu regionalen Kompetenzzentren  | 22               | 10             | 11         | 74            | -30           | 11                 | 42                  | 18                   | 30                       | 25                       | 56                         | 45                        |
| 3   | Zusammenführung und Verzahnung von Aus- und Weiterbildung zu einem ganzheitlichen Berufsbildungsmodell: Untersuchung der organisatorischen, rechtlichen, finanziellen, institutionellen und didaktischen Anforderungen und Konsequenzen | 49               | 52             | 49         | 70            | 29            | 34                 | 63                  | 39                   | 58                       | 50                       | 45                         | 53                        |
| 4   | Evaluierung des derzeitigen Systems der Berufsabschlussprüfungen: Wird berufliche Handlungskompetenz adäquat erfasst?   | 49               | 40             | 54         | 66            | 30            | 44                 | 56                  | 40                   | 56                       | 55                       | 52                         | 56                        |
| 5   | Weiterentwicklung der Berufsschule im Hinblick auf zunehmende Globalisierung der Arbeitswelt (z. B. Erhöhung des Anteils an Fremdsprachenunterricht)  | 39               | 43             | 35         | 64            | 26            | 26                 | 63                  | 25                   | 26                       | 33                       | 34                         | 41                        |
| 6   | Untersuchung der Frage: Ist das Berufsbildungsgesetz der BRD noch zeitgemäß?  | 27               | 16             | 35         | 63            | 2             | 4                  | 50                  | 28                   | 29                       | 15                       | 7                          | 39                        |
| 7   | Stellung und Bedeutung der allgemein bildenden Fächer für die Entwicklung der Persönlichkeit in der Berufsausbildung untersuchen  | 31               | 34             | 30         | 61            | 26            | 14                 | 53                  | 30                   | 21                       | 20                       | 30                         | 25                        |
| 8   | Entwicklung von Bildungsgängen, die eine duale Berufsausbildung mit dem Abitur kombinieren  | 41               | 35             | 41         | 61            | 28            | 32                 | 53                  | 29                   | 31                       | 54                       | 47                         | 43                        |
| 9   | Konzepte entwickeln, mit denen die Weiterqualifizierung von Lehrpersonal in neuen Berufen (IT-Berufe, Medienberufe, Mechatroniker/-in) gefördert werden kann  | 51               | 48             | 58         | 58            | 50            | 39                 | 56                  | 35                   | 57                       | 40                       | 46                         | 50                        |
| 10  | Entwicklung neuer Ausbildungsberufe: mit berufsfeldübergreifenden Qualifikationen (gewerblich-technischen und zugleich kaufmännischen Qualifikationen)  | 49               | 42             | 54         | 57            | 59            | 52                 | 45                  | 38                   | 46                       | 47                       | 40                         | 47                        |
| 244 | Erweiterung der Stufenausbildung im Baubereich durch Einbezug weiterer baunaher Berufe, z. B. Tischler/in, Elektro-, Gas-, Wasser- u. Heizungsinstallateure   | 4                | -1             | 30         | -22           | -2            | 9                  | -22                 | -18                  | 19                       | 10                       | 0                          | 20                        |
| 245 | Entwicklung neuer Ausbildungsberufe: für das Bestattungsgewerbe (Bestatter/-in; Friedhofsverwalter/-in)   | -9               | -19            | -5         | -23           | 20            | 16                 | -13                 | -15                  | -28                      | -17                      | -38                        | -20                       |
| 246 | Untersuchung der Zukunftsfähigkeit „alter“ (traditioneller) Berufe (z. B. Böttcher/-in und Weinküfer/-in)   | -13              | -17            | -15        | -25           | -16           | -14                | -1                  | -2                   | -17                      | -12                      | -17                        | -14                       |

Antworten auf einer bipolaren Perzentilskala (-100 bis +100). Positive Werte signalisieren eine zustimmende Haltung der Experten/innen („wichtig“), negative Werte eine ablehnende Einstellung („unwichtig“) und Werte um Null eine unentschiedene Haltung. Je höher die Werte absolut ausfallen, desto höher ist der Grad der Zustimmung oder Ablehnung.

Verzichtbar sind aus Sicht der schulgebundenen Fachleute die Entwicklung eines Berufsbildes im Bestattungsgewerbe (vgl. Abschnitt 2.1), eine Untersuchung zur Zukunftsfähigkeit alter Berufe sowie eine Erweiterung der Stufenausbildung im Baubereich durch den Einbezug weiterer baunaher Berufe.

Die beiden ihrer Ansicht nach wichtigsten Vorschläge, die Ermittlung des Bedarfs an Berufsschullehrern bis 2020 und die Weiterentwicklung berufsbildender Schulen zu regionalen Kompetenzzentren könnte man vielleicht unter der Rubrik *Zukunftssicherung der berufsbildenden Schulen* einordnen. Während eine Rollenerweiterung der Schulen zu Kompetenzzentren zumindest von den Kammern vehement abgelehnt wird (mittlerer Wert  $M = -30$ ), findet der Vorschlag, den Lehrerbedarf zu ermitteln, auch bei den meisten übrigen Experten viel Zustimmung. Lediglich die Fachleute aus den privatwirtschaftlichen ( $M = 26$ ) und staatlichen Forschungseinrichtungen ( $M = 25$ ) verhalten sich im Mittel etwas reservierter. Dies mag vielleicht mit der Kenntnis der Arbeiten des Wirtschaftsforschers Wolfgang Jeschek zusammenhängen, der zu diesem Thema im Wochenbericht des DIW (Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung) regelmäßig publiziert (Jeschek 2000, 2002). In seiner jüngsten Vorausberechnung geht Jeschek (2002) davon aus, dass sich die „Personallage an den beruflichen Schulen in Deutschland (...) kurzfristig entspannen“ werde. Der Ersatzbedarf falle geringer aus „als bislang angenommen, hauptsächlich weil sich die Bedingungen, vorzeitig aus dem Schuldienst auszuschneiden, merklich verschlechtert haben.“ Jeschek verweist aber auch auf die Einstellung von rund 5.800 neuen Berufsschullehrern im Jahr 1999. Wie im Delphi-Forschungsvorschlag gefordert, berücksichtigt er bei seiner Kalkulation den *Ersatzbedarf* (bedingt durch das Ausscheiden von Lehrern aus dem Schuldienst) und den *Zusatzbedarf* (abhängig von der Entwicklung der Schulabgängerzahlen). Er regionalisiert dabei allerdings nur grob zwischen Ost- und Westdeutschland. Was in seinem Berechnungsansatz fehlt, ist also eine stärkere regionale Differenzierung und eine deutlichere Einbeziehung „der regionalen wirtschaftlichen Strukturen“. Trotz des kurzfristig sogar sinkenden Einstellungsbedarfs zeigt Jeschek (2002) auf, dass zurzeit zu wenig Berufsschullehrer ausgebildet werden. Mittelfristig werde es zudem einen hohen Einstellungsbedarf geben, der auch nicht durch den alternativen Rückgriff auf Hochschulabsolventen mit Diplomabschluss zu decken sei, da die Wirtschaft dieser Gruppe eindeutig die attraktiveren Einstellungsangebote mache. Allerdings könne auch die Wirtschaft durch ein „ausgewogeneres Lehrstellenangebot zur Entspannung der Personallage an beruflichen Schulen beitragen, weil dann weniger Jugendliche in vollzeitschulische Ausbildungsgänge ausweichen“ und dadurch weniger Lehrerkapazitäten gebunden würden.

### **3.3 Die Sicht der Fachleute aus den Kammern/zuständigen Stellen**

Insgesamt 113 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen aus den Kammern bzw. zuständigen Stellen beteiligten sich an der Delphi-Studie; sie stellen damit die größte Teilgruppe unter den

befragten Fachleuten dar. Die meisten (74 Prozent) waren in ihrer Organisation unter anderem mit Management- bzw. Führungsaufgaben betraut. 55 Prozent zählten die Beratung von Bildungsteilnehmern (Betriebe, Personen) zu ihren Aufgaben; 50 Prozent wirkten im Berufsbildungsausschuss ihrer Organisation mit (vgl. Übersicht 4).

In Übersicht 7 sind wiederum die zehn Forschungs- und Entwicklungsvorschläge aufgeführt, welchen die Fachleute aus den Kammern die höchste Priorität einräumen, sowie die drei *Schlusslichter*. Auch bei den Kammervertretern lassen sich eindeutige Schwerpunkte in ihrer Prioritätenliste festmachen. Der erste große Themenkreis lässt sich mit der *Sicherstellung eines Ausgleichs von Bildungsangebot und -nachfrage* oder mit *Sicherstellung der Bildungsbeteiligung* umschreiben, zum einen bezogen auf die Aus- und Weiterbildung der anbietenden Betriebe, und zum anderen bezogen auf die Jugendlichen und Beschäftigten als Aus- und Weiterbildungsnachfrager. So sehen die Kammerexperten die wichtigste Aufgabe darin, die Ausbildungsfähigkeit und -beteiligung von kleinen und mittelständischen Unternehmen in neuen, anspruchsvollen Berufen zu stärken (Rang 1; vgl. dazu ausführlich Abschnitt 2.1), sorgen sich aber auch um die Beteiligung kleiner und mittelständischer Betriebe und ihrer Beschäftigten an der Weiterbildung (Rang 5). Dabei darf nicht vergessen werden, dass die Kammern selbst viele Weiterbildungsangebote machen und für eine stets optimierte Qualifikation der Beschäftigten werben.

Auf der anderen Seite wünschen sie die Entwicklung von Maßnahmen, mit denen mehr leistungsfähige Schulabgänger als bisher für eine Handwerkslehre gewonnen werden können (Rang 2), und plädieren dafür, nach Wegen zu suchen, wie vermeintlich unattraktive Berufe im Metall-, Nahrungsmittel-, Hotel- und Gaststättengewerbe von den Jugendlichen *objektiver* als bisher eingeschätzt werden können (Rang 9).

Diese Forderungen korrespondieren mit dem Ziel, neue Qualifizierungsangebote zu schaffen, so für besonders begabte Auszubildende (Rang 4) und für Gesellen im Handwerk außerhalb der Meisterausbildung (Rang 3). Dabei soll die Förderung der unternehmerischen Selbständigkeit (Rang 8) eine besondere Rolle spielen, und es sollen verstärkt Berufe entwickelt werden, die gewerblich-technische und kaufmännische Qualifikationen miteinander verbinden (Rang 7). Hier wird deutlich, dass die Kammerexperten vom Wunsch geleitet werden, das große Nachwuchsproblem insbesondere im Handwerk in Angriff zu nehmen – angesichts des bevorstehenden Generationenwechsels in vielen Betrieben ein allzu verständliches Anliegen. Ganz entscheidend kommt es aus Sicht der Expertinnen und Experten darauf an, leistungsstarke Jugendliche für eine entsprechende Ausbildung und spätere Selbständigkeit zu gewinnen; deshalb ist auch die Forderung nachvollziehbar, man möge die Voraussetzungen und Möglichkeiten für die Anerkennung von Abschlüssen der beruflichen Bildung als Zugangsvoraussetzung zum Studium untersuchen (Rang 6).

**Übersicht 7: Die ersten zehn und die letzten drei Plätze nach dem Gesamturteil der Fachleute aus den Kammern bzw. zuständigen Stellen (Mittelwerte)**

|     | <b>Forschungs- und Entwicklungsvorschlag</b>  | <b>Insgesamt</b> | <b>Betrieb</b> | <b>ÜBS</b> | <b>Schule</b> | <b>Kammer</b> | <b>Arbeitgeber</b> | <b>Gewerkschaft</b> | <b>Berufsverband</b> | <b>private Forschung</b> | <b>staatl. Forschung</b> | <b>Universität, FH, BA</b> | <b>staatl. Verwaltung</b> |
|-----|---|------------------|----------------|------------|---------------|---------------|--------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1   | Wie kann die Ausbildungsfähigkeit und -beteiligung von kleinen und mittelständischen Unternehmen in neuen, anspruchsvollen Berufen gestärkt werden?   | 63               | 62             | 66         | 55            | 71            | 63                 | 62                  | 46                   | 70                       | 54                       | 62                         | 63                        |
| 2   | Maßnahmen entwickeln, mit denen mehr leistungsfähige Schulabgänger als bisher für eine Lehre im Handwerk gewonnen werden können   | 35               | 42             | 44         | 24            | 67            | 33                 | 25                  | 27                   | 29                       | 14                       | 28                         | 32                        |
| 3   | Entwicklung von zusätzl. Weiterbildungsangeboten für Gesellen im Handwerk neben der Meisterausbildung   | 31               | 39             | 35         | 21            | 65            | 11                 | 41                  | 18                   | 37                       | 15                       | 9                          | 19                        |
| 4   | Differenz. Qualifizierungsmöglichkeiten für besonders leistungsfähige und begabte Auszubildende entwickeln  | 42               | 43             | 46         | 50            | 63            | 40                 | 18                  | 33                   | 35                       | 32                       | 41                         | 39                        |
| 5   | Entwicklung von Konzepten, mit denen die Weiterbildungsbereitschaft bei kleinen und mittelständ. Unternehmen und ihren Beschäftigten gesteigert werden kann   | 54               | 53             | 59         | 41            | 62            | 62                 | 62                  | 43                   | 54                       | 45                       | 56                         | 45                        |
| 6   | Untersuchung und Erprobung von Voraussetzungen und Möglichkeiten für die Anerkennung von Abschlüssen der beruflichen Bildung als Zugangsberechtigung zum Studium  | 47               | 50             | 30         | 35            | 60            | 41                 | 63                  | 50                   | 43                       | 50                       | 38                         | 43                        |
| 7   | Entwicklung neuer Ausbildungsberufe: mit berufsfeldübergreifenden Qualifikationen (gewerblich-technischen und zugleich kaufmännischen Qualifikationen)  | 49               | 42             | 54         | 57            | 59            | 52                 | 45                  | 38                   | 46                       | 47                       | 40                         | 47                        |
| 8   | Entwicklung von Lehr- und Lernkonzepten zur Förderung unternehmerischer Selbständigkeit   | 35               | 48             | 29         | 25            | 58            | 51                 | 13                  | 39                   | 36                       | 19                       | 18                         | 38                        |
| 9   | Entwicklung von Konzepten zur Erhöhung der Akzeptanz und zur objektiveren Einschätzung von „unattraktiven“ Ausbildungsberufen bei Jugendlichen (z. B. Nahrungsmittel-, Hotel- und Gaststätten-, Metallberufe)               | 37               | 46             | 48         | 32            | 58            | 44                 | 31                  | 22                   | 25                       | 19                       | 19                         | 42                        |
| 10  | Entwicklung und Erprobung von Qualifizierungsangeboten für Prüfer und Mitglieder von Prüfungsausschüssen  | 46               | 50             | 43         | 36            | 58            | 40                 | 69                  | 39                   | 28                       | 36                       | 44                         | 37                        |
| 244 | Erforschung der Möglichkeiten einer gesetzlichen Umlagefinanzierung und ihrer Auswirkungen (z. B. auf die Bereitstellung von Ausbildungsplätzen oder auf das Verhältnis von betrieblicher zu außerbetrieblicher Ausbildung) | 5                | 1              | 15         | 31            | -41           | -47                | 75                  | -11                  | 8                        | 15                       | 11                         | -14                       |
| 245 | Entwicklung neuer Mitbestimmungskonzepte zur Unterstützung betrieblicher Lernprozesse und zur Kompetenzentwicklung  | 1                | -3             | 1          | 16            | -46           | -42                | 71                  | -21                  | 31                       | 7                        | 14                         | -18                       |
| 246 | Entwicklung vollzeitschulischer Bildungsgänge im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik an Berufsfachschulen als Alternative zum dualen System   | -10              | -27            | -11        | 38            | -52           | -38                | -25                 | 10                   | -21                      | 4                        | 12                         | 18                        |

Antworten auf einer bipolaren Perzentilskala (-100 bis +100). Positive Werte signalisieren eine zustimmende Haltung der Experten/innen („wichtig“), negative Werte eine ablehnende Einstellung („unwichtig“) und Werte um Null eine unentschiedene Haltung. Je höher die Werte absolut ausfallen, desto höher ist der Grad der Zustimmung oder Ablehnung.

Lediglich ein Vorschlag der Kammerexperten zielt unmittelbar auf die eigene Organisation: die Entwicklung und Erprobung von Qualifizierungsangeboten für die Prüfer und Mitglieder von Prüfungsausschüssen (Rang 10). Deziert ablehnend und in unmittelbarer Gegnerschaft zu den arbeitnehmernahen Fachleuten zeigt man sich dagegen gegenüber Bestrebungen, die Möglichkeiten einer gesetzlichen Umlagefinanzierung zu erforschen oder neue Mitbestimmungskonzepte zur Unterstützung betrieblicher Lernprozesse und zur Kompetenzentwicklung zu entwickeln. Wir werden auf diese beiden letzten Vorschläge im Zusammenhang mit der Diskussion der Vorstellungen der Gewerkschaften (vgl. Abschnitt 3.4) noch einmal zurückkommen. Zudem sind die Kammerexperten in keiner Form an vollqualifizierenden schulischen Bildungsgängen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik interessiert – ganz im Gegensatz zu den Experten aus den Schulen.

Die Vorschläge, auf dem Gebiet der Gewinnung und Förderung von leistungsstarken Auszubildenden weiterzuarbeiten und neue Konzepte zu entwickeln, werden neben den Fachleuten aus den zuständigen Stellen auch von den Arbeitgeberverbänden, den überbetrieblichen Bildungseinrichtungen und den Betrieben unterstützt. Viele bildungspolitische Aktivitäten der jüngeren Zeit deuten darauf hin, dass sich die beruflichen Entwicklungsmöglichkeiten von leistungsstarken Jugendlichen mit dualer Ausbildung bereits verbessert haben und in Zukunft noch weiter verbessern werden. Nach einer 1995 vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF) in Auftrag gegebenen Untersuchung boten bereits damals 40 Prozent der Unternehmen mit 100 Beschäftigten oder mehr Zusatzqualifikationen begleitend zur Lehre an (Tuschke 1999; Berger/Brandes/Höcke 2000; Berger 2001). In einer vom Bundesinstitut für Berufsbildung in Auftrag gegebenen Betriebsbefragung sagten 53 Prozent der Unternehmen im Banken- und Versicherungsgewerbe aus, sie verfügten über entsprechende Maßnahmen, um leistungsstarke Jugendliche nicht nur für eine Ausbildung zu gewinnen, sondern im Anschluss daran auch zu halten. Die entsprechenden Quoten im Handel lagen bei 45 Prozent, in der Industrie jedoch lediglich bei 23 Prozent und im Handwerk auch nur bei 22 Prozent (Berger/Brandes/Walden 2000). Eine besondere Rolle spielt dabei, den jungen Nachwuchskräften nach der Lehre gezielt attraktive Tätigkeiten mit erweiterter Verantwortung anzubieten. Die im Handwerk angebotenen Zusatzqualifikationen beziehen sich deshalb auch in den Fertigungsberufen vielfach auf Dienstleistungs- und Managementaufgaben, um den Führungsnachwuchs zu sichern. Typisches Beispiel ist die ausbildungsbegleitende Qualifizierung zum Betriebsassistenten im Handwerk (Twardy 1999).

Merklich reservierter als die Vertreter der Kammern äußern sich die Experten aus den Gewerkschaften zum Thema *Förderung von leistungsstarken Jugendlichen*. Sie lehnen dieses Thema nicht ab, favorisieren aber deutlich stärker Forschungs- und Entwicklungs-

aktivitäten zu anderen Teilnehmergruppen in Aus- und Weiterbildung (Frauen, Migranten, Benachteiligte, Ältere).

### **3.4 Die Sicht der Fachleute aus den Gewerkschaften**

Aus den Gewerkschaften bzw. Arbeitnehmerorganisationen konnten 80 Fachleute für eine Teilnahme an der Delphi-Studie gewonnen werden. Die meisten von ihnen (61 Prozent) gaben an, selbst in einem Berufsbildungsausschuss einer zuständigen Stelle mitzuwirken. 55 Prozent sagten aus, an bildungspolitischen Entscheidungen beteiligt zu sein. 41 Prozent hatten in ihrer Organisation Management- bzw. Führungsaufgaben inne (vgl. Übersicht 4).

Wie oben bereits angedeutet und aus der Übersicht 8 ersichtlich wird, spielen spezifische Teilnehmergruppen an Aus- und Weiterbildung in der Prioritätenliste der Expertinnen und Experten aus den Gewerkschaften eine besondere Rolle. Sie interessieren sich sehr für Untersuchungen der Nachhaltigkeit von Bildungsgängen für Benachteiligte (Rang 9), und sie machen sich stark für die Entwicklung eines Gesamtkonzeptes zur Förderung von benachteiligten und behinderten Jugendlichen, das sich von der Schulzeit bis zur zweiten Schwelle erstreckt und die Arbeit aller beteiligten Institutionen integriert (Rang 6). Dabei geht es ihnen auch um eine effizientere Vermeidung von Ausbildungsabbrüchen (Rang 3). In der Entwicklung von speziellen Ausbildungsberufen für *praktisch begabte* oder leistungsschwache, benachteiligte Jugendliche sehen sie jedoch einen falschen Weg, um diesen Jugendlichen zu einer tragfähigen Berufsausbildung zu verhelfen. Solche Vorschläge werden von den Fachleuten aus den Arbeitnehmerorganisationen mit der größten Vehemenz abgelehnt.

Um entsprechend gefährdete Jugendliche besser stabilisieren zu können, unterstützen die Gewerkschaftsvertreter die Entwicklung eines europäischen Lehrplans zur Prävention gegen Rechtsextremismus, Fremdenfeindlichkeit und jugendliche Gewalt (Rang 2). Für Frauen, die Familie, Beruf und Weiterbildung verbinden wollen, mahnen sie spezielle Lernkonzepte an (Rang 7).

Aus den von den gewerkschaftsgebundenen Fachleuten favorisierten Forschungs- und Entwicklungsaufgaben wird die besondere Sorge um die berufliche und allgemeine Handlungskompetenz der Beschäftigten ersichtlich. So plädieren sie dafür zu untersuchen, welcher Reformbedarf sich für die berufliche Erstausbildung aufgrund veränderter Lebensverläufe bzw. Berufsbiographien und aufgrund der Notwendigkeit für lebensbegleitendes Lernen ergibt (Rang 8). Zugunsten von Beschäftigten mit beruflicher Qualifizierung möchten sie die Möglichkeiten für die Anerkennung von deren Abschlüssen als Zugangsberechtigung zum Studium erkunden lassen (Rang 10); hier stimmen sie voll mit

**Übersicht 8: Die ersten zehn und die letzten drei Plätze nach dem Gesamturteil der Fachleute aus den Gewerkschaften bzw. Arbeitnehmerorganisationen (Mittelwerte)**

|     | <b>Forschungs- und Entwicklungsvorschlag</b>  | <b>Insgesamt</b> | <b>Betrieb</b> | <b>ÜBS</b> | <b>Schule</b> | <b>Kammer</b> | <b>Arbeitgeber</b> | <b>Gewerkschaft</b> | <b>Berufsverband</b> | <b>private Forschung</b> | <b>staatl. Forschung</b> | <b>Universität, FH, BA</b> | <b>staatl. Verwaltung</b> |
|-----|---|------------------|----------------|------------|---------------|---------------|--------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1   | Erforschung der Möglichkeiten einer gesetzl. Umlagefinanzierung und ihrer Auswirkungen (z. B. auf die Bereitstellung von Ausbildungsplätzen oder das Verhältnis von betrieblicher zu außerbetrieblicher Ausbildung)       | 5                | 1              | 15         | 31            | -41           | -47                | 75                  | -11                  | 8                        | 15                       | 11                         | -14                       |
| 2   | Entwicklung eines europäischen Lehrplans zur Prävention gegen Rechtsextremismus, Fremdenfeindlichkeit und jugendliche Gewalt  | 27               | 29             | 34         | 20            | 14            | 3                  | 74                  | 27                   | 36                       | 28                       | 16                         | 1                         |
| 3   | Ermittlung der Ursachen von Ausbildungsabbrüchen und Entwicklung von Strategien zu ihrer Vermeidung   | 47               | 35             | 53         | 48            | 46            | 33                 | 73                  | 35                   | 44                       | 40                       | 40                         | 43                        |
| 4   | Entwicklung neuer Mitbestimmungskonzepte zur Unterstützung betrieblicher Lernprozesse und zur Kompetenzentwicklung  | 1                | -3             | 1          | 16            | -46           | -42                | 71                  | -21                  | 31                       | 7                        | 14                         | -18                       |
| 5   | Entwicklung u. Erprobung von Qualifizierungsangeboten für Prüfer und Mitglieder von Prüfungsausschüssen   | 46               | 50             | 43         | 36            | 58            | 40                 | 69                  | 39                   | 28                       | 36                       | 44                         | 37                        |
| 6   | Entwicklung eines Gesamtkonzeptes zur Förderung von benachteiligten und behinderten Jugendlichen, das sich von der Schulzeit bis zur zweiten Schwelle erstreckt und die Arbeit aller beteiligten Institutionen integriert | 40               | 26             | 55         | 26            | 26            | 21                 | 67                  | 27                   | 36                       | 41                       | 42                         | 40                        |
| 7   | Entwicklung von Lernkonzepten für Frauen, die Familie, Beruf und Weiterbildung verbinden wollen   | 36               | 31             | 40         | 29            | 29            | 28                 | 65                  | 16                   | 41                       | 34                       | 31                         | 22                        |
| 8   | Untersuchung, welcher Reformbedarf sich für die berufliche Erstausbildung aufgrund veränderter Lebensverläufe/Berufsbiographien und der Notwendigkeit für lebensbegleitendes Lernen ergibt                                | 55               | 46             | 60         | 55            | 44            | 46                 | 65                  | 45                   | 76                       | 56                       | 69                         | 44                        |
| 9   | Nachhaltigkeit der Bildungsgänge für Benachteiligte: Untersuchungen zum Verbleib der Teilnehmer   | 32               | 13             | 48         | 11            | 23            | 19                 | 63                  | 6                    | 33                       | 35                       | 20                         | 33                        |
| 10  | Untersuchung und Erprobung von Voraussetzungen und Möglichkeiten für die Anerkennung von Abschlüssen der beruflichen Bildung als Zugangsberechtigung zum Studium  | 47               | 50             | 30         | 35            | 60            | 41                 | 63                  | 50                   | 43                       | 50                       | 38                         | 43                        |
| 244 | Entwicklung spezieller Ausbildungsberufe für praktisch begabte oder leistungsschwache, benachteiligte Jugendliche als Servicefachkraft  | 27               | 28             | 53         | 23            | 51            | 45                 | -31                 | 29                   | 35                       | 2                        | 13                         | 34                        |
| 245 | Entwicklung spezieller Ausbildungsberufe für praktisch begabte oder leistungsschwache, benachteiligte Jugendliche: Assistenz für Industriemechaniker/-in  | 15               | 13             | 38         | 8             | 32            | 35                 | -32                 | 0                    | 25                       | -6                       | 6                          | 21                        |
| 246 | Entwicklung spezieller Ausbildungsberufe für praktisch begabte oder leistungsschwache, benachteiligte Jugendliche im Metall-Bereich nach dem Modell „Teilezurichter/in“   | 23               | 21             | 47         | 13            | 51            | 48                 | -37                 | 13                   | 31                       | 1                        | 10                         | 32                        |

Antworten auf einer bipolaren Perzentilskala (-100 bis +100). Positive Werte signalisieren eine zustimmende Haltung der Experten/innen („wichtig“), negative Werte eine ablehnende Einstellung („unwichtig“) und Werte um Null eine unentschiedene Haltung. Je höher die Werte absolut ausfallen, desto höher ist der Grad der Zustimmung oder Ablehnung.

ihren Kammerkollegen überein. Dies gilt auch für die Entwicklung und Erprobung von Qualifizierungsangeboten für Prüfer und Mitglieder von Prüfungsausschüssen.

Im krassen Gegensatz zu den Kammern steht dagegen ihr Wunsch, neue Mitbestimmungskonzepte zur Unterstützung betrieblicher Lernprozesse und zur Kompetenzentwicklung zu entwickeln (Rang 4), und vor allem ihr oberstes Ziel, die Möglichkeiten einer gesetzlichen Umlagefinanzierung und ihrer Auswirkungen auf die Bereitstellung von Ausbildungsplätzen bzw. auf das Verhältnis von betrieblicher zu außerbetrieblicher Ausbildung untersuchen zu lassen (Rang 1). Wir wollen uns mit diesem Vorschlag ein wenig näher beschäftigen, zumal die Forderungen von großen Teilen der Gewerkschaft, eine Umlagefinanzierung bundes- und branchenweit zu etablieren, angesichts des starken Einbruchs bei den Lehrstellenangeboten gegenwärtig stark in der Öffentlichkeit und auch in Regierungskreisen diskutiert werden. So hatte die Regierung in der ersten Jahreshälfte 2003 die Einführung einer Ausbildungsplatzabgabe angekündigt, wenn im Herbst kein ausreichendes Ausbildungsplatzangebot zur Verfügung steht.

Über den Nutzen und die Risiken einer Umlagefinanzierung wird bereits seit In-Kraft-Treten des Berufsbildungsgesetzes (1969) diskutiert. Mit der zurzeit vorherrschenden einzelbetrieblichen Finanzierung ist zwar die Verpflichtung verbunden, ein quantitativ und qualitativ ausreichendes und auswahlfähiges Ausbildungsplatzangebot bereitzustellen. Das Ausbildungsplatzförderungsgesetz (APIFG) 1976 sah aber eine Ausbildungsplatzabgabe vor, wenn die Angebots-Nachfrage-Relation unter 112,5 sinkt, das heißt, wenn das Ausbildungsstellenangebot im Vorjahr nicht mindestens um 12,5 Prozent über der Ausbildungsstellennachfrage lag und für das laufende Kalenderjahr keine Verbesserung zu erwarten ist. Das APIFG wurde 1980 allerdings wegen eines Fehlers im Gesetzgebungsverfahren für nichtig erklärt; in der Zwischenphase wurde das Gesetz nie angewendet (Kath 1995, 2002; Berger 2003).

Unabhängig von der bundesweiten Gesetzgebung werden in einzelnen Bereichen überbetriebliche Finanzierungsarten praktiziert, und zwar in tarifvertraglichen Finanzierungsregelungen und Kammerumlagen. Tarifvertragliche Regelungen gelten z. B. für die Bauwirtschaft. Dabei zahlt jeder der zurzeit rund 72.000 Baubetriebe einen bestimmten Prozentanteil der Bruttolohnsumme in die Ausgleichskasse *Soka-Bau* des Baugewerbes ein. Zurzeit liegt der Anteil bei 1,2 Prozent. Ausbildende Betriebe beziehen aus dieser Kasse „Ausgleichszahlungen: zehn Monatsvergütungen für die Lehrlinge im ersten, sechs im zweiten und eine im dritten Ausbildungsjahr. Außerdem finanziert die Bauwirtschaft aus der Umlage die Lehrgänge in den überbetrieblichen Ausbildungszentren“ (Ballauf 2003: 8).

Unabhängig von dieser Sonderregelung im Baugewerbe werden in anderen Wirtschaftsbereichen Belastungsausgleiche zwischen ausbildenden und nichtausbildenden Betrieben zumindest teilweise über die allgemeinen Kammerumlagen realisiert. Denn hierüber

werden die im Rahmen der Regelung und Überwachung der Berufsausbildung anfallenden Kosten finanziert. Für einzelne Ausbildungsleistungen, z. B. die Prüfungsdurchführung, werden allerdings separate Gebühren erhoben, die jedoch um Mittel aus der allgemeinen Kammerumlage ergänzt werden können.

Die Umlagefinanzierung berührt nicht zuletzt die Frage nach einer gerechten Aufteilung der Kosten für die Nachwuchssicherung der Wirtschaft. In wirtschaftlich schwierigen Zeiten wird aber vor allem die Frage aufgeworfen, ob mit einer bundesweiten Umlagefinanzierung ein ausreichendes betriebliches Ausbildungsplatzangebot erreicht werden kann. Die Kritiker der Umlagefinanzierung verweisen auf den zusätzlichen Bürokratieaufwand, auf die Gefahr einer schleichenden Verstaatlichung der Ausbildung und nicht zuletzt auf den starken Einbruch des Ausbildungsplatzangebotes im Bausektor, der trotz Umlagefinanzierung nicht zu verhindern gewesen sei. Dem halten die Gewerkschaften entgegen, dass die Umlagefinanzierung zwar nicht immun gegenüber konjunkturellen Schwankungen sei, sie aber ungeachtet dieser unvermeidbaren Schwankungen für eine im Durchschnitt der Jahre höhere Ausbildungsquote sorgen könne. Allerdings wird wiederum genau diese Behauptung von den Gegnern der Umlage bestritten (Institut der deutschen Wirtschaft Köln 2003).

Die Forschung hat sich den Thesen zu den positiven oder negativen Auswirkungen einer Umlagefinanzierung bisher nicht in einem zufrieden stellenden Maße angenommen und kann damit zur Versachlichung der Debatte nur wenig beitragen. Dies hängt zum Teil mit einer bedauerlichen Konfundierung zwischen der Einstellung von Interessenvertretern gegenüber bildungspolitischen Maßnahmen und ihren Forschungswünschen zusammen. So zeigt sich auch in der Delphi-Befragung, dass die jeweilige Einstellung zur Umlagefinanzierung weitgehend die Haltung zum Nutzen entsprechender Forschungsaktivitäten determiniert – unabhängig von den in jeder Richtung offenen Ergebnissen der Forschungsaktivitäten. Untersuchungen zur Einführung zweijähriger Ausbildungsberufe mit theoriegeminderten Anteilen bilden ein weiteres Beispiel: Entsprechenden Forschungsaktivitäten stehen in diesem Fall die Vertreter der Gewerkschaften dezidiert skeptisch gegenüber (s. o.), auch wenn das Ergebnis der Forschungsarbeiten ebenso offen sein sollte (Brosi/Krekel/Ulrich 2002).

### **3.5 Die Sicht der Fachleute aus den Hochschulen**

Aus den Universitäten, Fachhochschulen und Berufsakademien – eine nähere Differenzierung ist hier nicht möglich – beteiligten sich insgesamt 57 Expertinnen und Experten an der Delphi-Studie. Ihr Aufgabenprofil setzt sich deutlich von den bisher untersuchten Expertengruppen ab. Denn nahezu alle diese Fachleute (95 Prozent) zählten selbst Forschung und Entwicklung zu ihren Aufgaben; 89 Prozent berichteten zudem, sich an der Lehre zu beteiligen (vgl. folgende Übersicht 9).

**Übersicht 9: Die ersten zehn und die letzten drei Plätze nach dem Gesamturteil der Fachleute aus den Universitäten, Fachhochschulen und Berufsakademien (Mittelwerte)**

|     | <b>Forschungs- und Entwicklungsvorschlag</b>  | <b>Insgesamt</b> | <b>Betrieb</b> | <b>ÜBS</b> | <b>Schule</b> | <b>Kammer</b> | <b>Arbeitgeber</b> | <b>Gewerkschaft</b> | <b>Berufsverband</b> | <b>private Forschung</b> | <b>staatl. Forschung</b> | <b>Universität, FH, BA</b> | <b>staatl. Verwaltung</b> |
|-----|---|------------------|----------------|------------|---------------|---------------|--------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1   | Untersuchung, welcher Reformbedarf sich für die berufliche Erstausbildung aufgrund veränderter Lebensverläufe/Berufsbiographien und der Notwendigkeit für lebensbegleitendes Lernen ergibt                            | 55               | 46             | 60         | 55            | 44            | 46                 | 65                  | 45                   | 76                       | 56                       | 69                         | 44                        |
| 2   | Untersuchung der Möglichkeiten zur Flexibilisierung und Individualisierung von Bildungswegen im Bereich der berufl. Bildung (wie im sog. Dänischen Modell)  | 45               | 50             | 53         | 38            | 27            | 53                 | 15                  | 37                   | 54                       | 52                       | 65                         | 51                        |
| 3   | Konzepte u. Methoden zur Unterstützung von Selbstlernprozessen in der Aus- u. Weiterbildung entwickeln  | 49               | 59             | 61         | 41            | 43            | 41                 | 29                  | 48                   | 64                       | 42                       | 63                         | 41                        |
| 4   | Wie kann die Ausbildungsfähigkeit und -beteiligung von kleinen und mittelständischen Unternehmen in neuen, anspruchsvollen Berufen gestärkt werden?   | 63               | 62             | 66         | 55            | 71            | 63                 | 62                  | 46                   | 70                       | 54                       | 62                         | 63                        |
| 5   | Ermittlung des Bedarfs an Berufsschullehrern bis 2020 unter Berücksichtigung der Schulabgängerzahlen, altersbedingter Abgänge von Lehrern und der regionalen wirtschaftlichen Strukturen                              | 47               | 53             | 42         | 76            | 37            | 59                 | 59                  | 40                   | 26                       | 25                       | 59                         | 46                        |
| 6   | Weiterentwicklung von berufsbildenden Schulen zu regionalen Kompetenzzentren  | 22               | 10             | 11         | 74            | -30           | 11                 | 42                  | 18                   | 30                       | 25                       | 56                         | 45                        |
| 7   | Entwicklung von Konzepten, mit denen die Weiterbildungsbereitschaft bei kleinen u. mittelständ. Unternehmen u. ihren Beschäftigten gesteigert werden kann   | 54               | 53             | 59         | 41            | 62            | 62                 | 62                  | 43                   | 54                       | 45                       | 56                         | 45                        |
| 8   | Welche Auswirkungen hat eine Modularisierung von Ausbildungsordnungen auf das Berufskonzept?  | 46               | 42             | 56         | 46            | 50            | 40                 | 24                  | 46                   | 47                       | 42                       | 56                         | 45                        |
| 9   | Wie erfasst man Erfahrungswissen und berücksichtigt dieses bei der Erstellung von Aus- und Weiterbildungskonzepten?   | 34               | 30             | 45         | 20            | 17            | 21                 | 35                  | 21                   | 56                       | 40                       | 54                         | 32                        |
| 10  | Entwicklung von Lehr-/Lernkonzepten zur Förderung der individuellen Selbststeuerung, Selbstorganisation und Eigenverantwortung im Rahmen von Ausbildung und Erwerbstätigkeit  | 43               | 51             | 57         | 40            | 28            | 31                 | 43                  | 30                   | 54                       | 44                       | 53                         | 33                        |
| 244 | Inwieweit ist es sinnvoll, „Führungsarbeit“ als eigenständiges und branchenübergreifendes Berufsbild zu etablieren und entsprechende Qualifizierungsansätze zu entwickeln?  | -8               | 10             | 11         | -15           | -10           | -18                | 5                   | -11                  | -14                      | -27                      | -29                        | -16                       |
| 245 | Entwicklung einer neuen Qualifizierungsebene zwischen Gesellen und Meister im Nahrungsmittelhandwerk - „Filialleiter/-in Nahrungsmittelhandwerk“ mit Aufgabenschwerpunkten wie Catering-Service, Einkauf/Verkauf etc. | -10              | -12            | 1          | -16           | 18            | -27                | -14                 | -14                  | -9                       | -31                      | -35                        | -9                        |
| 246 | Entwicklung neuer Ausbildungsberufe: für das Bestattungsgewerbe (Bestatter/-in; Friedhofsverwalter/-in)   | -9               | -19            | -5         | -23           | 20            | 16                 | -13                 | -15                  | -28                      | -17                      | -38                        | -20                       |

Antworten auf einer bipolaren Perzentilskala (-100 bis +100). Positive Werte signalisieren eine zustimmende Haltung der Experten/innen („wichtig“), negative Werte eine ablehnende Einstellung („unwichtig“) und Werte um Null eine unentschiedene Haltung. Je höher die Werte absolut ausfallen, desto höher ist der Grad der Zustimmung oder Ablehnung.

Die Schwerpunkte, welche die Fachleute aus dem Hochschulbereich setzten, sind relativ heterogen. Da geht es zum einen um Ordnungsfragen: Untersucht werden soll, welcher Reformbedarf sich für die berufliche Erstausbildung aufgrund veränderter Lebensverläufe/Berufsbiographien und aufgrund der Notwendigkeit für lebensbegleitendes Lernen ergibt (Rang 1). Als kaum weniger wichtig wird die Frage angesehen, welche Möglichkeiten zur Flexibilisierung und Individualisierung von Wegen im Bereich der beruflichen Bildung bestehen (Rang 2). Ebenfalls in Richtung *Flexibilisierung und Individualisierung* zielt der Wunsch, die Auswirkungen einer Modularisierung von Ausbildungsordnungen auf das Berufskonzept zu analysieren (Rang 8). Es gibt aber auch Ordnungsfragen, die dezidiert abgelehnt werden: Auf den drei letzten Plätzen landen der Vorstoß, einen neuen Beruf im Bestattungswesen zu kreieren (vgl. Abschnitt 2.1), die Entwicklung einer neuen Qualifizierungsebene im Nahrungsmittelhandwerk zwischen Geselle und Meister und die Anregung, *Führungsarbeit* als ein eigenständiges Berufsbild mit eigenen Qualifizierungsansätzen zu etablieren.

Ein zweiter Schwerpunkt bildet die Sorge um eine unzureichende Beteiligung an beruflicher Bildung. Sie bezieht sich auf das Ausbildungsverhalten von kleinen und mittelständischen Unternehmen in neuen, anspruchsvollen Berufen (Rang 4) und auch auf die Weiterbildungsbereitschaft dieser Betriebe und ihrer Beschäftigten (Rang 7). Dem zweiten Partner im dualen System, der Berufsschule und ihrer Zukunft, gilt der dritte Schwerpunkt: Die Fachleute plädieren in Kongruenz zu den Experten und Expertinnen aus den Schulen für eine Weiterentwicklung der berufsbildenden Schulen zu regionalen Kompetenzzentren (Rang 6) und für eine differenzierte Berechnung des längerfristigen Bedarfs an Lehrpersonal (Rang 5).

Als vierten Schwerpunkt lassen sich schließlich im weitesten Sinne didaktische Fragen ausmachen: Sie konzentrieren sich vor allem auf die Förderung der Autonomie von Bildungsteilnehmern und Erwerbstätigen. Es geht um neue Konzepte und Methoden zur Unterstützung von Selbstlernprozessen (Rang 3) und zur Förderung der individuellen Selbststeuerung, Selbstorganisation und Eigenverantwortung (Rang 10). Außerdem werfen die Expertinnen und Experten aus den Universitäten, Fachhochschulen und Berufsakademien die Frage auf, wie Erfahrungswissen diagnostiziert und bei der Erstellung von Aus- und Weiterbildungskonzepten berücksichtigt werden kann (Rang 9).

Von den Forschungsvorschlägen, welche die Expertinnen und Experten aus den Hochschulen favorisieren, wollen wir exemplarisch die Frage näher beleuchten, welche Auswirkungen eine Modularisierung von Ausbildungsordnungen auf das Berufskonzept hat. Die Tatsache, dass das Berufskonzept als insgesamt reformbedürftig eingeschätzt wird, geht konform mit den Forschungsergebnissen und den vielfältigen Diskussionen zu diesem Themenkomplex (Kloas 1997; Reuling 1998; Adler/Lennartz 2000; Laur-Ernst

2002). Inzwischen herrscht weitgehend Einigkeit darüber, dass die Modularisierung von Ausbildungsordnungen allein kein hinreichender Reformansatz sein kann. Sie bringt ihre Vorteile – Flexibilität, Wandlungsfähigkeit, verbesserte Verknüpfung von Aus- und Weiterbildung – doch auch einige ernst zu nehmende Nachteile mit sich – beispielsweise im Bereich der Qualitätskontrollen und -standards durch Unübersichtlichkeit und letztlich durch die Gefahr, das Berufskonzept gänzlich aufzugeben und damit vom Leitziel, der Vermittlung der beruflichen Handlungsfähigkeit, abzuweichen. Die Frage des *Wie* in Bezug auf die Regelung und Durchführung der Ausbildungen ist gleichwohl weiterhin aktuell. Dies kommt z. B. in der Rede des Generalsekretärs des Bundesinstituts für Berufsbildung zum Ausdruck, der anlässlich des 4. BIBB-Fachkongresses in Berlin 2002 „eine innere Differenzierung unseres ‚Berufskonzeptes‘ in Aus- und Weiterbildung durch Qualifizierungsbausteine und Module“ forderte (Pütz 2002).

Inzwischen ist man in Deutschland bei der Ordnungsarbeit dazu übergegangen, so genannte gestaltungsoffene Ausbildungsberufe zu entwickeln, bei denen „die Flexibilitätspotenziale einer modularen Struktur genutzt und entsprechende Gestaltungselemente realisiert (werden), jedoch auf die Zertifizierung von Bausteinen verzichtet“ wird. Das Berufskonzept als „Referenzrahmen für die Modernisierung von Ausbildungsberufen“ soll also in modifizierter Form erhalten bleiben. Das Festhalten an der Idee des Berufskonzepts bedeutet gleichzeitig auch eine Fortführung tradierter Berufsbildungsprinzipien. Die auf dieser Basis entwickelten neuen Strukturmodelle beruflicher Ausbildung haben beispielsweise in der Form des Ausbildungsberufs „Mediengestalter/in für Digital- und Printmedien“ Niederschlag gefunden, dessen Ordnung 1998 in Kraft getreten ist (Krämer 2001; Lennartz 2002). Aspekte der Modularisierung und Flexibilisierung sind ebenfalls eingeflossen in das Konzept der verzahnten Aus- und Weiterbildung bei den IT-Berufen sowie in die Neuordnung des Berufes Versicherungskaufmann/-frau (Brötz 2002).

### **3.6 Die Sicht der Fachleute aus den staatlichen Bildungsverwaltungen**

Als letzte Gruppe sollen nun die Fachleute aus den staatlichen Bildungsverwaltungen und ihre Prioritätenliste abgehandelt werden. Insgesamt 91 Personen konnten aus diesem Bereich für eine Mitarbeit an der Delphi-Studie gewonnen werden. Wie nicht anders zu erwarten, zählte vor allem die Vorbereitung bildungspolitischer Entscheidungen zu ihren Aufgaben; 73 Prozent äußerten sich in diesem Sinne (vgl. nochmals Übersicht 4). Immerhin 51 Prozent gaben zudem an, an diesen Entscheidungen auch selbst mitzuwirken bzw. diese selbst zu fällen. Knapp die Hälfte (49 Prozent) dieser Fachleute wirkt in einem der Ausschüsse für berufliche Bildung mit; ein ebenso hoher Prozentsatz teilte mit, in der Verwaltung auch Führungsaufgaben auszuüben.

Zwei große Cluster sind in der Prioritätenliste der Fachleute aus den staatlichen Bildungsverwaltungen auszumachen (vgl. Übersicht 10): Forschungs- und Entwicklungsaufgaben im Rahmen der *Ordnung* beruflicher Bildung und im Rahmen der *Früherkennung* von zukünftigen Qualifikationserfordernissen.

Zu den wichtigen ordnungsbezogenen Aufgaben zählt diese Gruppe

- die Reform der kaufmännischen Berufe unter den Aspekten Fächerintegration, Kernqualifikation, Integration von Handlungsfeldern (Rang 2);
- die Entwicklung und Zertifizierung arbeitsmarktfähiger Teilqualifikationen für Jugendliche mit schlechten Startchancen (Rang 4);
- die Frage, inwieweit man Ordnungsmittel (Ausbildungsrahmenplan, Rahmenlehrplan) flexibilisieren kann, ohne ein einheitliches Berufskonzept zu gefährden (Rang 9);
- die Entwicklung von Konzepten zur Flexibilisierung der rechtlichen Rahmenbedingungen im dualen System, von neuen Möglichkeiten zur Unterbrechung und späteren Weiterführung der Ausbildung (Rang 10), und
- die Analyse der Konsequenzen einer Zusammenführung und Verzahnung von Aus- und Weiterbildung zu einem ganzheitlichen Berufsbildungsmodell (Rang 8).

Auch die Frage, ob berufliche Handlungskompetenz im Rahmen des derzeitigen Systems der Berufsabschlussprüfungen valide erfasst wird (Rang 3), lässt die Ordnung der Ausbildung nicht unberührt.

Was die Entwicklung und Zertifizierung arbeitsmarktfähiger Teilqualifikationen für Jugendliche mit schlechten Startchancen angeht, so ist die Bundesregierung Ende 2002 bereits tätig geworden. Mit Artikel 9 des *Zweiten Gesetzes für moderne Dienstleistungen am Arbeitsmarkt* vom 23.12.2002 wurde der Geltungsbereich des Berufsbildungsgesetzes erweitert. Die Berufsausbildungsvorbereitung wurde in § 1 integriert. Betriebe erhalten somit die Möglichkeit, sich an der Berufsvorbereitung durch die Vermittlung von Teilqualifikationen zu beteiligen, die aus den Ausbildungsordnungen abgeleitet sind, und Jugendlichen entsprechende Qualifizierungsangebote zu machen. Die Betriebe stellen nach Abschluss eine qualifizierte Bescheinigung über die Teilnahme und ihren Erfolg aus. Das Bundesinstitut für Berufsbildung wird die Entwicklung dieser betrieblich organisierten Berufsvorbereitung im Rahmen eines neuen Forschungsprojektes begleiten (Seyfried 2003).

Trotz der starken Konzentration auf Ordnungsfragen stehen die Fachleute aus den staatlichen Bildungsverwaltungen wie übrigens auch alle anderen Expertengruppen dem Vorschlag, als Unterstützung von Ordnungsverfahren Konzepte zu entwickeln, mit denen die

## Übersicht 10: Die ersten zehn und die letzten drei Plätze nach dem Gesamturteil der Fachleute aus der staatlichen Bildungsverwaltung (Mittelwerte)

|     | <b>Forschungs- und Entwicklungsvorschlag</b>  | <b>Insgesamt</b> | <b>Betrieb</b> | <b>ÜBS</b> | <b>Schule</b> | <b>Kammer</b> | <b>Arbeitgeber</b> | <b>Gewerkschaft</b> | <b>Berufsverband</b> | <b>private Forschung</b> | <b>staatl. Forschung</b> | <b>Universität, FH, BA</b> | <b>staatl. Verwaltung</b> |
|-----|---|------------------|----------------|------------|---------------|---------------|--------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1   | Wie kann die Ausbildungsfähigkeit und -beteiligung von kleinen und mittelständischen Unternehmen in neuen, anspruchsvollen Berufen gestärkt werden?   | 63               | 62             | 66         | 55            | 71            | 63                 | 62                  | 46                   | 70                       | 54                       | 62                         | 63                        |
| 2   | Reform der kaufmännischen Berufe einschließlich der Prüfungsanforderungen in Anlehnung an neue Berufe (IT-Berufe, Mediengestalter/-in, Mechatroniker/-in) unter den Aspekten Fächerintegration, Kernqualifikationen, Integration von Handlungsfeldern | 46               | 49             | 57         | 50            | 19            | 34                 | 49                  | 36                   | 41                       | 48                       | 50                         | 59                        |
| 3   | Evaluierung des derzeitigen Systems der Berufsabschlussprüfungen: Wird berufliche Handlungskompetenz adäquat erfasst?   | 49               | 40             | 54         | 66            | 30            | 44                 | 56                  | 40                   | 56                       | 55                       | 52                         | 56                        |
| 4   | Entwicklung und Zertifizierung arbeitsmarktfähiger Teilqualifikationen für Jugendliche mit schlechten Startchancen  | 42               | 28             | 64         | 27            | 45            | 32                 | 17                  | 27                   | 57                       | 49                       | 26                         | 55                        |
| 5   | Entwicklung einer Methode zur permanenten Anpassung und Aktualisierung der Berufsbilder   | 55               | 67             | 66         | 53            | 57            | 40                 | 46                  | 56                   | 50                       | 51                       | 38                         | 54                        |
| 6   | Prognosen über Berufe u. Tätigkeiten, die in den nächsten 5 Jahren am Arbeitsmarkt nachgefragt werden   | 51               | 57             | 59         | 50            | 49            | 33                 | 53                  | 54                   | 50                       | 42                       | 33                         | 54                        |
| 7   | Vorausschauende Entwicklung von Ausbildungsberufen, deren Curricula aus den prognostizierten Technologieentwicklungen abgeleitet werden   | 47               | 54             | 50         | 54            | 49            | 26                 | 43                  | 39                   | 25                       | 46                       | 36                         | 53                        |
| 8   | Zusammenführung und Verzahnung von Aus- und Weiterbildung zu einem ganzheitlichen Berufsbildungsmodell: Untersuchung der organisatorischen, rechtlichen, finanziellen, institutionellen und didaktischen Anforderungen und Konsequenzen               | 49               | 52             | 49         | 70            | 29            | 34                 | 63                  | 39                   | 58                       | 50                       | 45                         | 53                        |
| 9   | Inwieweit kann man Ordnungsmittel (Ausbildungsrahmenplan, Rahmenlehrplan) flexibilisieren, ohne ein einheitliches Berufskonzept zu gefährden?   | 44               | 47             | 53         | 49            | 48            | 50                 | 14                  | 42                   | 34                       | 41                       | 43                         | 52                        |
| 10  | Wie viel Ordnung braucht das Ausbildungssystem? Entwicklung von Konzepten zur Flexibilisierung der rechtlichen Rahmenbedingungen im dualen System, von neuen Möglichkeiten zur Unterbrechung und späteren Weiterführung der Ausbildung                | 37               | 36             | 43         | 30            | 42            | 36                 | -1                  | 25                   | 50                       | 44                       | 42                         | 52                        |
| 244 | Entwicklung neuer Ausbildungsberufe: für das Bestattungsgewerbe (Bestatter/-in; Friedhofsverwalter/-in)   | -9               | -19            | -5         | -23           | 20            | 16                 | -13                 | -15                  | -28                      | -17                      | -38                        | -20                       |
| 245 | Weshalb ist der öffentliche Dienst für Schulabgänger nicht mehr so attraktiv, und welche Möglichkeiten gibt es, gegenzusteuern?   | -21              | -26            | -28        | -19           | -33           | -41                | 8                   | -27                  | -19                      | -24                      | -15                        | -23                       |
| 246 | Entwicklung von Konzepten zur Förderung von Verbandsstrukturen in neu entstandenen Wirtschaftsbereichen (als Unterstützung von Ordnungsverfahren)   | -20              | -11            | -19        | -21           | -31           | -21                | 5                   | -15                  | -35                      | -28                      | -17                        | -25                       |

Antworten auf einer bipolaren Perzentilskala (-100 bis +100). Positive Werte signalisieren eine zustimmende Haltung der Experten/innen („wichtig“), negative Werte eine ablehnende Einstellung („unwichtig“) und Werte um Null eine unentschiedene Haltung. Je höher die Werte absolut ausfallen, desto höher ist der Grad der Zustimmung oder Ablehnung.

Verbandsstrukturen in neu entstandenen Wirtschaftsbereichen gefördert werden können, dezidiert skeptisch gegenüber; er landet auf dem letzten Platz der Rangliste. Auch die Entwicklung eines Ausbildungsberufes im Bestattungsgewerbe wird als unwichtig deklariert, ebenso die Frage, wie die Zugänge Jugendlicher in den öffentlichen Dienst gefördert werden könnten (vgl. Krekel/Troltsch 2003).

Dagegen werden Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Bereich der Früherkennung stark unterstützt. Dies betrifft die Entwicklung einer Methode zur kontinuierlichen Anpassung der Berufsbilder (Rang 5), bei der Prognosen über Tätigkeiten, die in den nächsten fünf Jahren nachgefragt werden (Rang 6) ebenso eine wichtige Rolle spielen könnten wie der Versuch, Curricula neuer Ausbildungsberufe vorausschauend aus noch nicht vollzogenen, sondern erst prognostizierten Technologieentwicklungen abzuleiten und zu entwickeln (Rang 7).

Die oberste Priorität nimmt aber aus Sicht der staatlichen Bildungsverwaltung die Stabilisierung des ins Wanken geratenen Ausbildungsplatzangebotes und dabei im Speziellen die Frage ein, wie die Ausbildungsfähigkeit und -beteiligung von kleinen und mittelständischen Unternehmen in neuen, anspruchsvollen Berufen gestärkt werden kann (Rang 1; vgl. Abschnitt 3.1).

#### **4 Fazit**

Schaut man sich die Prioritätenlisten der Experten aus den sechs hier näher untersuchten Institutionen an, so lassen sich durchaus unterschiedliche Schwerpunkte ausmachen:

- Bei den *Betrieben* ist es das Thema Früherkennung von neuen Qualifikationserfordernissen;
- bei den *Schulen* die Stärkung des Leistungsspektrums, der Leistungs- und Zukunftsfähigkeit berufsbildender Schulen;
- bei den *Kammern* bzw. bei den zuständigen Stellen der Ausgleich von Bildungsangebot und -nachfrage bzw. die Sicherstellung einer ausreichenden Bildungsbeteiligung;
- bei den *Gewerkschaften* die Sorge um spezielle Personengruppen mit Förderbedarf und
- bei den *staatlichen Bildungsverwaltungen* die Ordnung der beruflichen Bildung.

Allein bei den Expertinnen und Experten aus den Universitäten, Fachhochschulen und Berufsakademien ist ein eindeutiger Schwerpunkt nicht so recht erkennbar.

Trotz unterschiedlicher Akzentuierungen der verschiedenen Expertengruppen ist aber auch nicht zu übersehen, dass es zugleich ein erkennbares Maß an Konsens gibt. Die Si-

Herstellung eines ausreichenden Ausbildungsplatzangebotes in neuen, anspruchsvollen Berufen ist ein Beispiel dafür. Errechnet man die Gesamtzahl der Forschungs- und Entwicklungsvorschläge, die in den *Top Ten*-Listen der sechs hier näher untersuchten Expertengruppen Eingang finden, so kommt man nicht auf  $6 \times 10 = 60$  (dies würde völlig überschneidungsfreie Listen bedeuten), sondern lediglich auf 44. Das heißt, elf Vorschläge werden jeweils von zwei Gruppen gestützt, ein Vorschlag von drei Gruppen und ein weiterer sogar von vier Gruppen. Gleiches gilt für die Forschungsanregungen, die sich in den sechs Gruppen jeweils auf den letzten drei Plätzen finden. Auch hier gibt es Überschneidungen, und die Gesamtzahl der Vorschläge, die hier zu finden sind, beziffert sich nicht auf  $6 \times 3 = 18$ , sondern lediglich auf 13. Somit bestätigt sich auch hier das Ergebnis der im Abschnitt 2.3.3 aufgeführten Matrix, nach der viele Gruppen hinsichtlich ihrer Einstellung zu den zukünftigen Forschungs- und Entwicklungsaufgaben bis zu einem gewissen Grade miteinander *verwandt* sind.

Zeichnen sich allerdings Unterschiede ab, dann werden sie, dies haben wir in Abschnitt 2.3.3 ebenso gesehen, vor allem von der unterschiedlichen institutionellen Herkunft der Expertinnen und Experten getragen. Sie ist die Schlüsselgröße auf die Antwort, warum sich die Fachleute im Bereich der beruflichen Bildung bisweilen nicht einigen können. Das Geschlecht, das Alter, der berufliche Status oder die konkreten Arbeitsplätze der Fachleute haben dagegen einen nur geringen Einfluss.

Die Delphi-Methode hat sich als Ansatz, viele Expertenmeinungen innerhalb kurzer Zeit zu eruieren, zu systematisieren, rückzukoppeln sowie vollständig und von allen bewerten zu lassen, durchaus bewährt. Die Schnelligkeit des Verfahrens sowie die umfassende Einbindung von einer Vielzahl von Informationen und Personen dürften die unbestreitbaren Vorteile dieses Ansatzes sein. Natürlich sind hierfür Preise zu zahlen: Das Verfahren kann nur dann rasch eingesetzt werden, wenn es in der zweiten Runde in hohem Grade auf ein standardisiertes Messinstrument zurückgreift, das für offene Reaktionsmöglichkeiten nur wenig Platz lässt. Zudem ist die Beantwortung des hier eingesetzten Fragebogens in Runde 2 zeitlich sehr aufwändig gewesen, auch wenn wir uns damit in guter Tradition mit vielen anderen Delphi-Untersuchungen befinden.

Hat die Delphi-Methode im Bereich der beruflichen Bildungsforschung eine weitere Zukunft? Wir denken, dass dies der Fall ist, zumal die beiden bisherigen Ansätze zur Eruierung des zukünftigen Forschungsbedarfs (einmal BIBB-intern, einmal unter breiter externer Beteiligung) durchaus noch methodisch verbesserungsfähig sind. Denn die von der Politik zu Recht angemahnte Aufgabe, den kontinuierlichen Austausch zwischen Expertinnen und Experten zu fördern und sicherzustellen, steht weiterhin an und ist bislang nicht ausreichend erfüllt worden. Dies dürfte weniger auf den fehlenden Willen der Beteiligten als auf einen Mangel an geeigneten Instrumenten hinweisen. Der Faktor *zeitlicher*

*Aufwand* mag dabei eine entscheidende Problemgröße sein, weil die Ressource *Zeit* auch für die in vielfältigen Aufgaben eingebundenen Expertinnen und Experten eines der knappsten Güter darstellt.

Das Bundesinstitut für Berufsbildung arbeitet seit Ende 2002 mit finanzieller Unterstützung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung am Aufbau eines Kommunikations- und Informationssystems Berufliche Bildung (KIBB) (Ehrenthal u. a. 2001; www.kibb.de). Ziel ist es, unter Einsatz der modernen informations- und kommunikationstechnischen Möglichkeiten den Austausch zwischen den Fachleuten grundlegend zu verbessern und ihm eine effiziente Basis zu liefern. Im Rahmen der Aufbauaktivitäten von KIBB ist auch die Etablierung eines Experten-Monitors anvisiert, der es erlauben soll, rasch die Meinungen von Fachleuten zu anstehenden bildungspolitischen Entscheidungen einzuholen. Der Delphi-Methode dürfte dabei nicht zuletzt aufgrund ihres Variantenreichtums und ihrer Anpassungsfähigkeit eine wichtige Rolle zukommen.

## **Diskussion**

### **Frage**

Denken Sie, dass Sie über diese Untersuchung eine Aussage über den Forschungsbedarf ermittelt haben? Haben Sie nicht eher etwas über die subjektive Einschätzung verschiedener Interessensgruppen dieser Gesellschaft im Hinblick auf zu vertiefende Forschungsfragestellungen herausgefunden? Um den Forschungsbedarf zu erheben, müsste etwas darüber ausgesagt werden, was bereits, bezogen auf diese Fragestellung, an Forschungsinventar existiert. Es könnte schnell etwas auf den letzten Plätzen landen, nicht weil es als besonders unbedeutsam eingeschätzt wird, sondern weil die Forschungslage sehr gut ist und kein hoher Forschungsbedarf existiert. Mich würde Ihre Einschätzung interessieren.

### **Antwort**

Sie haben natürlich Recht. In der Vorstudie des BIBB war auch die Frage „Bitte beurteilen Sie den Forschungsstand“ enthalten. Es war interessant, dass die Befragten bei dieser Frage in ihrem Urteil eher vorsichtig waren; es schien schwierig zu sein, darüber etwas auszusagen. Da wir bereits 250 Items hatten, haben wir uns überlegt, ob wir diese Frage mit hineinnehmen sollten. Denn es gab offensichtlich bestimmte Korrelationen: Man hat ansatzweise das, was vom Forschungsstand her als wenig erforscht deklariert wurde, auch eher als wichtig beschrieben. Und umgekehrt galt: Was man als wichtig empfand, wollte man auch zum Gegenstand weiterer Forschung machen. Wir haben uns deshalb entschlossen, diese Frage nach dem Forschungsstand herauszunehmen, auch weil wir befürchteten, dass die Teilnahmebereitschaft aufgrund des deutlich wachsenden Schwierigkeitsgrades des Fragebogens sinken würde.

Gleichwohl bleibt festzuhalten, dass der Forschungsstand bei den Experten zum Teil nicht immer bekannt gewesen zu sein scheint: Wenn wir uns bestimmte Vorschläge anschauen, z. B. die Ermittlung des Bedarfs an Berufsschullehrern, dann liegen hierzu bereits eine Menge an Forschungsarbeiten vor. Die Frage ist, ob diese in der Praxis, also bei den Experten, angekommen sind, und wenn ja, ob sie auch so weit nutzbar bzw. anwendbar erscheinen, dass aus der Sicht der Praxis der Bedarf befriedigt ist. Oder nehmen Sie das Beispiel des Ausbildungsabbruchs – insbesondere für die Gewerkschaften immer noch ein großes Thema. Es gibt dazu sehr viele Forschungsarbeiten, trotzdem wird das Thema immer wieder genannt. Wir müssen uns die Frage stellen, wie das passieren kann und ob möglicherweise eine fehlende Brücke zu beklagen ist zwischen denjenigen, die diese Forschungsergebnisse erarbeiten bis hin zu den Experten, die praxisnah unmittelbar vor Ort mit den Jugendlichen zu tun haben.

### **Frage**

Die Ergebnisse, die Sie hier präsentieren, bestehen bereits seit einem Jahr. Was haben Sie seitdem unternommen; wie viele Forschungen haben den hier beschriebenen Forschungsbedarf schon gesättigt? Wo sind noch Lücken? Wie weit sind nach einem Jahr die Lücken, die sie ausgemacht haben, geringer geworden? Wie hat sich Forschung nach dieser groß angelegten Delphi-Studie orientiert?

### **Antwort**

Die Delphi-Studie ist für uns ein wichtiges Instrument gewesen, an dem wir unser mittelfristiges Forschungsprogramm ausgerichtet haben. Wir haben versucht auszumachen, wo Themenfelder sind, die wir noch nicht besetzt haben. Darüber hinaus haben wir auch externe Anfragen bekommen, ob man sich in einem Themenbereich der Forschungslandschaft eventuell platzieren könnte.

Vielleicht noch einen weiteren Gedanken dazu. Natürlich versuchen wir gerade die strittigen Punkte aufzunehmen. Das ist etwas, was uns ganz besonders interessiert. Aber Sie haben die Diskussion selber mitbekommen, als es darum ging, den Nutzen einer Einführung zweijähriger Berufe untersuchen zu lassen – ein Thema, welches die Gewerkschaftsseite mit großer Skepsis betrachtet, von Seiten der Arbeitgeber aber eher positiv bewertet wurde. Wir haben den Forschungsvorschlag eingebracht, und wir denken, dass es gerade für uns interessant ist, bisher blockierte Bereiche aufzubrechen und dort Forschung zu platzieren. Es ist unser großes Interesse, in diesem Bereich neue Handlungsmöglichkeiten zu gewinnen, um solche Fragen so sachlich wie möglich bearbeiten zu können.

## **Frage**

Noch einmal zurück zur Frage des Forschungsbedarfs. Halten Sie die Delphi-Methode überhaupt für geeignet, den Forschungsbedarf feststellen zu können? Letztlich haben Sie doch nichts anderes getan, als die Süddeutschen gefragt, ob Spätzle oder Kartoffeln besser schmecken und die Norddeutschen ebenfalls. Dass die Süddeutschen dann zu Spätzle tendieren, ist doch klar, und dass die Norddeutschen zu Kartoffeln tendieren, ist doch auch klar. Das haben Sie bestätigt bekommen. Dass die Arbeitgeber das wollen, dass die Kammern – ich greife nur einige Beispiele heraus – vehement gegen die Entwicklung der beruflichen Schulen zu Kompetenzzentren sind und sein müssen, zur Wahrung der Eigeninteressen, liegt doch auf der Hand. Ich bezweifle ernsthaft, ob man auf diese Art und Weise überhaupt Forschungsbedarf eruieren kann. Wie schätzen sie diese Methode ein? Droht uns ein zweites Delphi?

## **Antwort**

Ich sehe dies nicht ganz so kritisch. Bitte vergessen Sie nicht, dass es zwischen den Expertengruppen trotz akzentuierter und absolut berechtigter Interessensunterschiede durchaus auch in vielen Punkten Konsens gab. Wenn wir hier immer wieder betont haben, dass sich die Unterschiede in den Expertenurteilen vor allem über die institutionelle Herkunft erklären lassen, so bedeutet das natürlich nicht, dass es nicht auch eine Menge Übereinstimmungen gab. Zudem gab es für uns auch mancherlei, das uns überraschte, das heißt, Urteile, die wir so von einer bestimmten Gruppe nicht erwartet hatten.

Das grundsätzliche Problem liegt unseres Erachtens darin, geeignete Methoden zu finden, mit der Zukünftiges systematisch abgeschätzt werden kann. Da haben wir leider wenig Methoden, die uns zur Verfügung stehen. Und wenn man über solche Methoden spricht, steht die Frage im Vordergrund: Holt man sich mit der Methode, mit der man die Zukunft erforschen und abdecken will, nicht die Gegenwart ins Haus? Dieser Kritik muss sich die Delphi-Methode stellen.

Im Übrigen war es, was die Bearbeitbarkeit des Fragebogens angeht, in der Regel nicht so kritisch, wie dies manche sehen. Wir haben geschaut, wie sah das Feedback aus. Wir wussten, dass der Fragebogen eine ziemliche Zumutung war. Natürlich hat uns interessiert, wie die Befragten darauf reagieren. Es gab kritische Stimmen, insgesamt aber eher selten. Wir haben sehr häufig positives Feedback bekommen, gerade von der Praxis. Da gab es Kammern, in denen sich Leute zusammengesetzt und den gesamten Fragebogen diskutiert haben. Der Fragebogen hat Diskussionen vor Ort ausgelöst, und das steht in guter Tradition mit dem, was Delphi bewirken soll. Die Methode soll den gesellschaftlichen Diskurs insgesamt fördern, und das ist uns gut gelungen.

Eine andere Frage ist, ob es uns gelungen ist, neue Forschungsvorschläge zu identifizieren, die in irgendeiner Form kreativ sind und über das hinausgehen, was wir bereits kannten. Da sind wir eher skeptisch gewesen. Wir sind davon ausgegangen, dass viele Personen sehr viel Heterogenes zusammen tragen werden – darunter viel Bekanntes, vielleicht aber auch einige *Perlen*. Wenn wir das, was zusammen getragen worden ist, mit dem vergleichen, was im BIBB in der Vorstudie 1999 intern abgefragt wurde, müssen wir sagen, so schlecht war das BIBB damals gar nicht. Es ist uns relativ schwer gefallen, irgendetwas Neues zu entdecken, wo man sagen könnte, darüber wurde noch nicht diskutiert. Es scheint also möglicherweise so zu sein, dass gerade die erste Runde – die Eruierung unterschiedlicher Forschungsideen – anders gestaltet werden müsste. Möglicherweise müssten wir viel stärker kreativitätsfördernde Verfahren – etwa im Rahmen von qualitativ angelegten Workshops – vorschalten, bevor wir mit der Konstruktion des Fragebogens für die zweite Runde beginnen.

### **Frage**

Ich gebe zu, dass auch ich zu Anfang eher mit Skepsis auf die Delphi-Methode als Instrument reagiert habe und im zweiten Schritt an dem Umfang des Fragebogens schier verzweifelt bin. Aber könnte es vielleicht sein, dass einer meiner Vorredner nicht ausreichend bedacht hat, welche Alternativen es im Hinblick auf die Erhebung von forschungsprioritären Themen gibt? Oder anders gefragt: Könnte es sein, dass es in der universitären Berufsbildungsforschung so zugeht, dass man mit der Hand über den Kopf streicht und dann das Ergebnis abliest, sozusagen nach der Methode „ich habe ein sehr starkes Empfinden“?

### **Antwort**

Das Problem ist da, also die Frage, wie weit wir mit der Delphi-Methode wirklich völlig neue Anregungen für zukünftige Forschungsarbeiten erhalten können. Vielleicht sollten wir in der Folge zumindest die erste Runde etwas anders gestalten. Ich denke aber schon, dass die Delphi-Methode mehr Transparenz über die Forschungsideen und Forschungspolitik insgesamt bringen kann. Das ist ihre große Stärke. Und ich glaube auch nicht, dass man auf die zweite Runde mit der Versendung eines umfangreicheren Fragebogens an Experten ganz verzichten kann, wenn wir uns mit der Delphi-Methode weiter beschäftigen.

### **Frage**

Was sind denn Alternativ-Techniken?

## **Antwort**

Alternative Techniken könnten entweder Szenariotechniken oder qualitative Verfahren sein. Das Problem bei qualitativen Verfahren besteht jedoch darin, wenn man es in kleineren Zirkeln macht, wie es dann zu schaffen ist, die Ergebnisse wieder in einem größeren Kreis transparent zu machen und größere Kreise systematisch an der Diskussion und Bewertung zu beteiligen. Ich persönlich denke, dass die Delphi-Methode sinnvoller ist, um diese Informationen auch in einen größeren Kreis zurückzuspielen.

## **Frage**

Sie sagten am Anfang, dass zwischen Forschungs- und Entwicklungsaufgaben differenziert wird, zumindest habe ich das so wahrgenommen. In der Auswertung wird dies jedoch als Einheit gesehen. Werden die Unterschiede zwischen Forschungsaufgaben und Entwicklungsaufgaben hinreichend berücksichtigt oder eher nicht?

## **Antwort**

Wir haben zwar in der ersten Runde jeden Vorschlag danach einstufen lassen, ob es sich um eine Forschungs- oder aber um eine Entwicklungsaufgabe handelt – schlichtweg, um Unklarheiten zu vermeiden. Wir haben das in der Auswertung dann aber nicht mehr systematisch getrennt. In der Analyse sind wir ausschließlich themen- und gruppenspezifisch vorgegangen. Das ließ sich auch rechtfertigen: So haben wir beispielsweise über faktorenanalytische Verfahren die thematischen Schwerpunkte identifiziert. Dabei hat sich gezeigt, dass in den einzelnen Faktoren Entwicklungs- mit Forschungsaufgaben systematisch konfundieren. Die inhaltlich-thematische (!) Nähe schien also offenbar das Entscheidende zu sein, wie die jeweiligen Aspekte beurteilt wurden, und weniger die Frage, ob es sich nun um eine Entwicklungs- oder aber um eine Forschungsaufgabe handelt.

## **Literatur**

- Adler, Tibor/Lennartz, Dagmar (2000): Flexibilisierung von Ausbildungsordnungen. Aktuelle ordnungspolitische Konzepte zur Nutzung von Modularisierungsansätzen. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis. 29. Jg., Heft 3, S. 13-17.
- Ballauf, Helga (2003): Ausbildungsumlage am Bau. Modell für andere Branchen? In: Mitbestimmung 5/2003, S. 8 ff.
- Bellaire, Edith/Brandes, Harald/Raskopp, Kornelia (2003): Lehren und Lernen in der Berufsbildung. In: Brosi, Walter/Krekel, Elisabeth M./Ulrich, Joachim Gerd (2003a), S. 195-234.
- Berger, Klaus (2001) Zusatzqualifikationen in der betrieblichen Ausbildungspraxis – Organisation und Erfahrung. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 30. Jg., Heft 1, S. 35-39.
- Berger, Klaus (2003): Überbetriebliche Finanzierungsarten beruflicher Ausbildung. Unveröffentlichtes Manuskript. Bonn: BIBB.

- Berger, Klaus/Brandes, Harald/Höcke, Gustav (2000): Zusatzqualifikationen – Spektrum und Organisationsformen. In: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 29. Jg., Heft 1, S. 38-42.
- Berger, Klaus/Brandes, Harald/Walden, Günter (2000): Chancen der dualen Berufsausbildung. Berufliche Entwicklungsperspektiven aus betrieblicher Sicht und Berufserwartungen von Jugendlichen (Berichte zur beruflichen Bildung; Bd. 239). Bielefeld: Bertelsmann.
- Beutner, Marc (2001): Ausbildungsbereitschaft von Klein- und Mittelbetrieben. Eine wirtschaftspädagogische Studie zur Ermittlung der Determinanten der Ausbildungsbereitschaft (Wirtschafts-, Berufs- und Sozialpädagogische Texte; 37). Köln: Botermann & Botermann.
- Bieri, Urs (2003): Das Schweizer Berufsbildungs-Delphi am Beispiel der zukünftigen Verteilung der Berufsbildungskosten in der Schweiz. In: Brosi, Walter/Krekel, Elisabeth M./Ulrich, Joachim Gerd (2003a), S. 253-264.
- Brötz, Rainer (2002): Neue Sparten- und Produktregelung für Versicherungskaufleute – Teilnovellierung der Ausbildungsordnung Versicherungskaufmann/Versicherungskauffrau. In: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 31. Jg., Heft 4, S. 48-50.
- Brosi, Walter/Krekel, Elisabeth M./Ulrich, Joachim Gerd (1999): Delphi als ein Planungsinstrument der Berufsbildungsforschung? Erste Ergebnisse einer BIBB-Studie. In: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 28. Jg., Heft 6, S. 11-16.
- Brosi, Walter/Krekel, Elisabeth M./Ulrich, Joachim Gerd (2002): Sicherung der beruflichen Zukunft: Anforderungen an Forschung und Entwicklung. Ergebnisse einer Delphi-Studie. In: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 31. Jg., Heft 1, S. 5-11.
- Brosi, Walter/Krekel, Elisabeth M./Ulrich, Joachim Gerd (Hrsg.) (2003a): Sicherung der beruflichen Zukunft durch Forschung und Entwicklung. Ergebnisse einer Delphi-Befragung. Bielefeld: Bertelsmann.
- Brosi, Walter/Krekel, Elisabeth M./Ulrich, Joachim Gerd (2003b): Delphi-Erhebung zur Identifikation von Forschungs- und Entwicklungsaufgaben in der beruflichen Aus- und Weiterbildung. In: Brosi, Walter/Krekel, Elisabeth M./Ulrich, Joachim Gerd (2003a), S. 15-49.
- Brosi, Walter/Troltsch, Klaus (2003): Zukunfts- und Qualitätssicherung in der beruflichen Bildung. In: Brosi, Walter/Krekel, Elisabeth M./Ulrich, Joachim Gerd (2003a), S. 101-156.
- Bundesinstitut für Berufsbildung (2001): Perspektiven der Berufsbildungsforschung: Das neue mittelfristige Forschungsprogramm des Bundesinstituts für Berufsbildung. Bielefeld: Bertelsmann.
- Bundesinstitut für Berufsbildung (2003): Neue und modernisierte Ausbildungsberufe 2003 (Ergebnisse, Veröffentlichungen und Materialien aus dem BIBB; Stand: März 2003). Bonn: BIBB.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2002): Berufsbildungsbericht 2002. Bonn: BMBF.

- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2003): Berufsbildungsbericht 2003. Bonn: BMBF.
- Bundesministerium für Forschung und Technologie (1993): Deutscher Delphi-Bericht zur Entwicklung von Wissenschaft und Technik. Bonn.
- Bundesministerium für Forschung und Technologie (1998a): Delphi-Befragung 1996/1998. Potentiale und Dimensionen der Wissensgesellschaft – Auswirkungen auf Bildungsprozesse und Bildungsstrukturen. Endbericht zum „Wissens-Delphi“. Basel.
- Bundesministerium für Forschung und Technologie (1998b): Delphi-Befragung 1996/1998. Potentiale und Dimensionen der Wissensgesellschaft – Auswirkungen auf Bildungsprozesse und Bildungsstrukturen. Abschlussbericht zum „Bildungs-Delphi“. München.
- Cuhls, Kerstin (1998): Technikvorschau in Japan: ein Rückblick auf 30 Jahre Delphi-Expertenbefragungen. Heidelberg: Physika-Verlag.
- Dahms, Vera/Krause, Marek/Schiemann, Frank (2002): Neue Berufe in Thüringen? Neuland für Ausbildungsbetriebe? Erfurt: Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Infrastruktur.
- Drilling, Matthias (2000): Nicht-standardisierte Befragungsmethoden in der Delphi-Technik: Vorläufige Schlüsse aus einem Projekt im universitären Bereich. In: Häder, Michael/Häder, Sabine (2000), S. 161-178.
- Durant, Will (1985): Kulturgeschichte der Menschheit (Band 2). Köln.
- Ehrenthal, Bettina/Raskopp, Kornelia/Troltsch, Klaus/Ulrich, Joachim Gerd (2001): Studie zum Informations- und Wissensmanagement in der Bildungsforschung und Aufbau eines Kommunikations- und Informationssystems Berufliche Bildung für Experten. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 30. Jg., Heft 5, S. 49-51.
- Ehrenthal, Bettina/Ulrich, Joachim Gerd (2003): Zur Lage auf dem Ausbildungsstellenmarkt. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 32. Jg., Sonderausgabe, S. 9-12.
- Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (1998): Studie zur globalen Entwicklung von Wissenschaft und Technik: Delphi '98 Umfrage. 2 Bände, Karlsruhe.
- Friedrich, Michael/Troltsch, Klaus/Westhoff, Gisela (1999): Das Sofortprogramm zur Bekämpfung der Jugendarbeitslosigkeit zeigt Wirkung. Erste Ergebnisse aus der Begleitforschung des BIBB. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 28. Jg., Heft 6, S. 5-10.
- Grupp, Hariolf (1995): Technologie am Beginn des 21. Jahrhunderts. Heidelberg.
- Häder, Michael/Häder, Sabine (1994): Die Grundlagen der Delphi-Methode. Ein Literaturbericht. ZUMA-Arbeitsbericht Nr. 94/02. Mannheim.
- Häder, Michael/Häder, Sabine (2000a): Die Delphi-Technik in den Sozialwissenschaften. Methodische Forschungen und innovative Anwendungen. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.

- Häder, Michael/Häder, Sabine (2000b): Die Delphi-Methode als Gegenstand methodischer Forschung. In: Häder, Michael/Häder, Sabine (2000a): Die Delphi-Technik in den Sozialwissenschaften. Methodische Forschungen und innovative Anwendungen. Wiesbaden, S. 11-31.
- Horchler, Dieter (1998): „Das Handwerk im 21. Jahrhundert – Die Ergebnisse des Handwerks-Delphi aus handwerkspolitischer Sicht“, Rede auf der gleichnamigen Tagung am 15. Mai 1998 in Hamburg.
- Institut der deutschen Wirtschaft Köln (2003): Ausbildungsumlage. Vorschlag aus der Mottenkiste. In: Informationsdienst des Instituts der deutschen Wirtschaft, Ausgabe vom 01.05.2003.
- Jeschek, Wolfgang (2000): Ausbildung an beruflichen Schulen und Lehrerbedarf bis zum Jahr 2020. In: Wochenbericht des DIW Berlin 23/2000.
- Jeschek, Wolfgang (2002): Lehrerbedarf an beruflichen Schulen bis zum Jahre 2025. Ergebnisse einer Neuberechnung. In: Wochenbericht des DIW Berlin 20/2002. – Ebenfalls abgedruckt in: Informationen für die Beratungs- und Vermittlungsdienste (ibv) 28/2002 vom 10. Juli 2002, S. 2.203-2.209.
- Kath, Folkmar (1995): Finanzierung der Berufsausbildung im dualen System. Probleme und Lösungsansätze. Berlin und Bonn: BIBB.
- Kath, Folkmar (2002): Finanzierungsmodelle. In: Cramer/Schmidt/Wittwer: Ausbilderhandbuch. Köln: Deutscher Wirtschaftsverlag.
- Kau, Winand (1995): Technischer Fortschritt und Berufsbildung – zum Deutschen Delphi-Bericht der Entwicklung von Wissenschaft und Technik. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 24. Jg., Heft 1, S. 8-15.
- Kloas, Peter-Werner (1997): Modularisierung in der beruflichen Bildung. Modebegriff, Streitthema oder konstruktiver Ansatz zur Lösung von Zukunftsproblemen? (Berichte zur beruflichen Bildung; Bd. 208), Bielefeld: Bertelsmann.
- Krämer, Heike (2001): „Mediengestalter/-in für Digital- und Printmedien“ in der Praxis. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 30. Jg., Heft 5, S. 9-13.
- Krekel, Elisabeth M./Troltsch, Klaus (2003): Ordnung und Entwicklung in der Berufsbildung. In: Brosi, Walter/Krekel, Elisabeth M./Ulrich, Joachim Gerd (2003a), S. 157-193.
- Krekel, Elisabeth M./Ulrich, Joachim Gerd (2000): Die Delphi-Methode: Welche Erkenntnisse ergeben sich aus der Anwendung der Delphi-Methode für die Berufsbildungsforschung? In: Sozialwissenschaften und Berufspraxis, Heft 4/2000, S. 357-367.
- Künzel, Klaus (1997): Ansätze und Irritationen europäischer Weiterbildungsforschung. Das EU-RODELPHI-Projekt 1993-1995. In: Bildung und Erziehung, 50. Jg., Heft 3, S. 331-353.
- Kuwan, Helmut/Ulrich, Joachim Gerd/Westkamp, Heinz (1998): Die Entwicklung des Berufsbildungssystems bis zum Jahr 2020. Ergebnisse des Bildungs-Delphi 1997/98. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 27. Jg., Heft 6, S. 3-9.

- Kuwan, Helmut/Waschbüsch, Eva (1998): Delphi-Befragung 1996/1998. Abschlußbericht zum „Bildungs-Delphi“. München 1998.
- Kuwan, Helmut/Waschbüsch, Eva (1999): Wissensgesellschaft und Bildungssystem – Ergebnisse aus dem „Bildungs-Delphi“. In: Rosenblatt, Bernhardt von: Bildung in der Wissensgesellschaft. Ein Werkstattbericht zum Reformbedarf im Bildungssystem. Münster, New York, München, Berlin, S. 19-35.
- Laur-Ernst, Ute (2002): Das Berufskonzept: umstritten, widersprüchlich, aber zukunftsfähig – auch für Jugendliche mit schlechten Startchancen. In: Informationen für die Beratungs- und Vermittlungsdienste der Bundesanstalt für Arbeit 8/2002, S. 661-670.
- Lennartz, Dagmar (2002): Neue Strukturmodelle zur Flexibilisierung der Berufsausbildung bei der Neuordnung von Ausbildungsberufen. In: Zeitschrift für Bildungsverwaltung 17/2002, Heft 1, S. 62-78.
- Münch, Joachim (2002): Bildungspolitik. Grundlagen, Entwicklungen (Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung, Bd. 28). Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Prognos AG/Infratest Burke Sozialforschung (1998): Delphi-Befragung 1996/1998. Potentiale und Dimensionen der Wissensgesellschaft – Auswirkungen auf Bildungsprozesse und Bildungsstrukturen. Integrierter Abschlußbericht. München, Basel, 1998.
- Pütz, Helmut (2002): Berufliche Bildung ist und bleibt attraktiv. Rede zur Eröffnung des 4. BIBB-Fachkongresses „Berufsbildung für eine globale Gesellschaft – Perspektiven im 21. Jahrhundert“, Berlin, 23.-25. Oktober 2002.
- Reinmann-Rothmeier, Gabi/Mandl, Heinz (1998): Wissensmanagement: Eine Delphi-Studie (Forschungsbericht Nr. 90). München: Ludwig-Maximilians-Universität, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie.
- Reuling, Jochen (1998): Zum Flexibilitätspotential modularer Systeme – Englische Konzepte, Erfahrungen und Entwicklungen. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 27. Jg., Heft 2, S. 16-22.
- Schiel, Stefan/Schröder, Helmuth (2003): Die Durchführung des Experten-Delphi zur Erhebung von Forschungs- und Entwicklungsvorschlägen in der beruflichen Aus- und Weiterbildung. In: Brosi, Walter/Krekel, Elisabeth M./Ulrich, Joachim Gerd (2003a), S. 237-250.
- Seyfried, Brigitte (2003): Betriebliche Berufsausbildungsvorbereitung: Chancen und Bedingungen. Projektvorlage zum Forschungsprojekt 3.3.101. Bonn: BIBB.
- Tuschke, Siegfried (1999): Differenzierung des Ausbildungsangebotes durch flexibel einsetzbare Zusatzqualifikationen. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 28. Jg., Heft 2, S. 8-13.
- Twardy, Martin (1999): Genese und neue Ansätze der ausbildungsparallelen Zusatzqualifikation ‚Betriebsassistent im Handwerk‘. In: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Differenzierung der dualen Berufsausbildung durch flexibel einsetzbare Zusatzqualifikationen. Bonn: BMBF, S. 157-167.

- Ulrich, Joachim Gerd/Heinke, Ruth/Schneider, Mario (2003): Beteiligung an beruflicher Bildung. In: Brosi, Walter/Krekel, Elisabeth M./Ulrich, Joachim Gerd (2003a), S. 53-99.
- Zerres, Michael P. (1994): Delphi – ein zeitgemäßes Orakel. In: Franke, Reimund/Zerres, Michael P.: Planungstechniken. Instrumente für zukunftsorientierte Unternehmensführung. 4., überarbeitete und erweiterte Auflage, Frankfurt: FAZ-Verlag.