



22 Rahmenprogramm zur Förderung der empirischen Bildungsforschung

Framework Programme for the Promotion of Empirical Educational Research

Bildungsforschung Band 22

Rahmenprogramm zur Förderung der empirischen Bildungsforschung Framework Programme for the Promotion of Educational Research

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium
für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat Bildungsforschung
11055 Berlin

Bestellungen

Schriftlich an den Herausgeber
Postfach 30 02 35
53182 Bonn

oder per

Tel.: 01805-262 302

Fax: 01805-262 303

(0,14 Euro/Min. aus dem deutschen
Festnetz)

E-Mail: books@bmbf.bund.de

Internet: <http://www.bmbf.de>

Bonn, Berlin 2008

Inhalt

Förderung der empirischen Bildungsforschung durch das BMBF – Rahmenprogramm –	3
Promotion of Empirical Educational Research by the BMBF – Framework Programme –	23

Förderung der empirischen Bildungsforschung durch das BMBF – Rahmenprogramm –

Inhalt

Präambel – Bildung und Wissenschaft als Zukunftsressource	5
1. Lernende Systeme schaffen – zum notwendigen Paradigmenwechsel in Politik und Wissenschaft	7
2. Notwendige Perspektiven für die empirische Bildungsforschung	7
3. Zur strategischen Bedeutung des Rahmenprogramms im Kontext des Förderinstrumentariums des BMBF	9
4. Maßnahmen zur strukturellen Stärkung der empirischen Bildungsforschung	10
4.1 Nachwuchsförderung	10
4.2 Förderung des internationalen Austausches	12
4.3 Verbesserung der informationellen Infrastruktur	12
5. Thematische Schwerpunktsetzungen bei der Förderung der empirischen Bildungsforschung	14
6. Sicherung der Qualität der vom BMBF geförderten empirischen Bildungsforschung	18
6.1 Externe Unterstützung durch eine wissenschaftliche Beratung	18
6.2 Etablierung eines Projektträgers	19
6.3 Ausschreibung von Vorhaben und externe Begutachtung der Förderanträge	19
6.4 Evaluation der Maßnahmen zur strukturellen Stärkung sowie der thematischen Projektförderung	20

7. Information und Kommunikation: Nutzbarmachung der Ergebnisse der empirischen Bildungsforschung für Reformen im Bildungssystem	20
7.1 Herausgabe einer Schriftenreihe „Bildungsforschung“	21
7.2 Einrichtung eines Sub-Portals „Bildungsforschung“ auf der BMBF-Homepage	21
Hinweise für Interessentinnen und Interessenten an künftigen Fördermaßnahmen im Kontext des Rahmenprogramms zur Förderung der empirischen Bildungsforschung	22

Präambel

Bildung und Wissenschaft als Zukunftsressource

Mit dem Übergang der hochentwickelten Staaten in postindustriell geprägte und in hohem Maße wissensbasierte Gesellschafts- und Wirtschaftssysteme werden Bildung und Wissenschaft zunehmend die wichtigsten gesellschaftlichen Ressourcen. Eine Gesellschaft, die international konkurrenzfähig sein will, muss früh, konsequent und effektiv in Bildung, Ausbildung und lebenslanges Lernen investieren und die Systeme von Wissenschaft und Forschung optimieren. Der Wettbewerb um Zukunftschancen wird zunehmend ein internationaler Wettbewerb insbesondere auch um die Qualität von Bildungs- und Wissenschaftssystemen; deshalb muss Deutschland sich diesem Wettbewerb stellen!

Die globale Konkurrenz um einen möglichst breiten und zugleich hochwertigen Stand an Wissen und Qualifikation in der Bevölkerung wird zusätzlich verstärkt werden durch soziale und demografische Veränderungen, in denen lebenslange Bildungsprozesse für Individuen und Gesellschaft nachhaltige und verlässliche Orientierung bieten müssen.

Das Individuum erhält über hochwertige Bildungsprozesse Zukunfts- und Arbeitschancen. Bildung sichert gesellschaftliche Teilhabe und ermöglicht Integration. Auch unabhängig von wirtschaftlichen und sozialen Prozessen ist Bildung unerlässliche Bedingung für die Ausschöpfung der persönlichen Potenziale und fördert wie kein anderer Faktor die Entstehung einer selbstständigen Persönlichkeit.

Gesellschaft und Wirtschaft sind mit Blick auf eine produktive Entwicklung und erfolgreiche Positionierung im globalen Wettbewerb ebenfalls unabdingbar auf leistungsfähige Strukturen im Bildungsbereich angewiesen.

Ein leistungsfähiges Bildungssystem kann wesentlich dazu beitragen, die individuellen Potenziale zu entwickeln, gesellschaftliche Ungleichheit und familiäre Defizite der Sozialisation zu kompensieren, soziale Kohäsion zu fördern und produktive gesellschaftliche und ökonomische Kräfte freizusetzen.

Um Qualität in einem Bildungssystem zu sichern und zu entwickeln, müssen wissenschaftliche Grundlagen geschaffen werden, die eine verlässliche Beurteilung der Situation und der Perspektiven ermöglichen.

In dieser Situation versagen primär inputorientierte traditionelle Steuerungsmechanismen, die nur verzögert und insgesamt unzureichend auf Veränderungen reagieren können. Im Bildungsbereich haben die Ergebnisse der Lage-Scale-Assessments seit Ende der 1990er Jahre darauf in besonderer Weise öffentlich aufmerksam gemacht.

Kernelemente einer output- und evidenzbasierten Steuerung sind die Orientierung an einem erwarteten Output sowie die Organisation von „Feedback“-Prozessen, die dazu beitragen, dass Informationen über den erreichten Output wiederum einfließen in den Input und in die Prozesse der Leistungserstellung. Dazu bedarf es in allen Bildungsbereichen v.a.

- wissenschaftlich fundierter Aussagen über Wirkungsmechanismen von Lehr- und Lernprozessen,
- eines abgestimmten Systems von nationalen und internationalen Leistungsuntersuchungen,
- der Entwicklung eines sinnvoll aufeinander abgestimmten Systems von regelmäßigen (internen und externen) Evaluationen und Rückmeldungen sowohl auf den verschiedenen Systemebenen als auch bei eingeleiteten Reformmaßnahmen sowie
- einer leistungsfähigen Bildungsstatistik.

Alle vier Elemente setzen eine exzellente empirische Bildungsforschung voraus.

Nur wenn früh genug die notwendige Forschung – themen-, bereichs- wie auch indikatorenbezogen – eingeleitet und durchgeführt wird, sind im nationalen Rahmen die notwendigen Kenntnisse zur Realisierung einer auf Prävention ausgerichteten langfristigen Politik verfügbar und besteht im internationalen Kontext die Chance, wissenschaftlich und politisch Profil zu gewinnen und Einfluss zu nehmen. Eine vergleichsweise geringe Präsenz deutscher Forscher/-innen in internationalen Forschungskontexten hätte wiederum zur Folge, dass notwendige Impulse für die nationale empirische Bildungs- und Unterrichtsforschung und die Bildungspolitik ausblieben.

Der Nutzen einer solchen evidenzbasierten und zugleich outputorientierten Steuerungsphilosophie liegt darin, dass dadurch im Bildungssystem Mechanismen installiert werden, die

- auf Erfolge und Fehlentwicklungen gleichermaßen aufmerksam machen und
- somit den „Zwang zum Lernen“ im System selbst verankern.

Die Verankerung von Prinzipien „lernender Organisationen“ ist für die Wirtschaft im Zeichen der Globalisierung schon lange eine zentrale Erfolgsvoraussetzung. Die bei internationalen Assessments besonders erfolgreichen Länder führen ihren Erfolg im Kern darauf zurück, dass sie die Steuerungsprinzipien „lernender Organisationen“ auch im *Bildungssystem* erfolgreich verankert haben.

1. Lernende Systeme schaffen – zum notwendigen Paradigmenwechsel in Politik und Wissenschaft

Die heute erfolgreichen PISA-Teilnehmerstaaten haben bereits ab Mitte der 1970er Jahre ihre Bildungssysteme mit umfassenden Strukturreformen für die Zukunft gerüstet und damit die Grundlage für die „empirische Wende“ in der Politik *und* in der Wissenschaft gelegt. Hierfür sind die skandinavischen Staaten und Kanada gute Beispiele.

Allerdings ist auch festzustellen, dass nicht in allen Ländern die Grundlagenforschung im Bereich der Lehr- und Lernprozesse in gleichem Maße entwickelt wurde. Dadurch ist die paradoxe Situation entstanden, dass wir zwar erfolgreichere Systeme im Vergleich zum deutschen System beschreiben können, Ursachen für den Erfolg bzw. Misserfolg auf Unterrichtsebene aber bisher nur unzureichend kennen.

In Deutschland wurden bis Mitte der 1980er Jahre kaum nationale empirische Untersuchungen zur Leistungsfähigkeit des Bildungssystems durchgeführt. Seit den „Konstanzer Beschlüssen“ nimmt Deutschland wieder an internationalen Vergleichsuntersuchungen teil. Die dadurch politisch eingeleitete sogenannte „empirische Wende“ in der *Bildungspolitik* setzt zwingend auch eine „empirische Wende“ in der *Bildungsforschung* voraus, weil sonst die Erkenntnisse und Instrumente nicht verfügbar sind, die für eine evidenzbasierte Steuerung benötigt werden. Allerdings setzt umgekehrt die konsequente Entwicklung der empirischen Bildungsforschung die systematische Etablierung einer evidenzbasierten Systemsteuerung auf den unterschiedlichen Ebenen des Bildungssystems voraus, einschließlich eines darauf bezogenen Qualitätsmanagements.

Das vorliegende Rahmenprogramm zielt darauf ab, die Forschungslandschaft durch konsequente strukturelle Förderung in einem mittleren Zeitrahmen gezielt zu entwickeln. Dies setzt einen langen Atem bei der Forschungsförderung ebenso voraus wie eine enge Kooperation zwischen Bund und Ländern bei der Gestaltung der Forschungslandschaft und der Umsetzung der Ergebnisse.

2. Notwendige Perspektiven für die empirische Bildungsforschung

Als spezifischen Gegenstandsbereich der empirischen Bildungsforschung definierte der Deutsche Bildungsrat 1974 Untersuchungen über die „Voraussetzungen und Möglichkeiten von Bildungs- und Erziehungsprozessen im institutionellen und gesellschaftlichen Kontext“. Hier war unzweifelhaft vorausgesetzt, dass sich maßgebliche Bildungsprozesse – zumindest überwiegend – in institutionellen Kontexten vollziehen.

In einer Zeit jedoch, in der Wissen und Kompetenzen kontinuierlich an Bedeutung gewinnen, die zunehmend auch in nonformalen und informellen Zusammenhängen erworben werden (müssen), kann Bildungsforschung sich nicht mehr beschränken auf die in institutionellen Kontexten unterschiedlicher Art erworbenen Kompetenzen: Der Analysehorizont von empirischer Bildungsforschung muss daher zusätzlich Prozesse des lebenslangen Lernens, der kulturellen Bildung, der politischen Bildung, der Umweltbildung, des Lernens in sozialen Zusammenhängen sowie des Lernens mit neuen Medien entsprechend ihrer wachsenden Bedeutung mit in den Blick nehmen. Dabei grenzt sich empirische Bildungsforschung deutlich ab von den klassischen Arbeitsformen einer eher geisteswissenschaftlich geprägten (Schul-)Pädagogik.

Eine wichtige Aufgabe der empirischen Bildungsforschung besteht – neben ihrer originär wissenschaftlichen Aufgabe der Erkenntnisgenerierung im Sinne verallgemeinerbarer und geprüfter Theorien – auch darin, empirisch belastbare wissenschaftliche Informationen zu generieren, die eine rationale Begründung bildungspraktischer und bildungspolitischer Entscheidungen ermöglichen.

Empirische Bildungsforschung findet in unterschiedlichen Disziplinen statt – von der Erziehungswissenschaft, der Soziologie, der Psychologie, der Verwaltungswissenschaft, der Ökonomie, der Geschichte, der Philosophie und der Politik- und Rechtswissenschaft bis hin zur Neurowissenschaft. Empirische Bildungsforschung ist damit wie kaum ein anderer Forschungsbereich inter- und multidisziplinär.

Konstitutiv für empirische Bildungsforschung ist zum einen der empirisch-analytische Zugriff auf erziehungswissenschaftliche Fragestellungen und zum anderen der Bezug zum *Bildungssystem* (auf den unterschiedlichen Ebenen) und seine Entwicklung im Kontext von Staat und Gesellschaft.

Dabei geht es darum, mit Bezug auf die jeweiligen Untersuchungseinheiten (z.B. Unterricht, Einrichtungen des Bildungswesens, das Bildungssystem als gesellschaftlichem Subsystem) die Bedingungen transparent zu machen, die einen Zustand bzw. eine davon abhängige Leistung und Funktion zu erklären erlauben. Empirische Bildungsforschung verwendet quantitative und qualitative Methoden und kann sich auf verschiedene Handlungsebenen beziehen oder mehr-ebenenanalytisch angelegt sein.

Das Rahmenprogramm soll im Hinblick auf diesen multidisziplinären Bereich unter politisch-strukturellen wie auch wissenschaftssystematischen Aspekten Weichen insbesondere unter folgenden Aspekten stellen:

- Empirische Bildungsforschung braucht in den unterschiedlichen Disziplinen Anreize zur inhaltlichen und – damit verbunden – institutionellen Profil- und Schwerpunktbildung an den Hochschulen, so dass Themenbereiche unabhängig von einzelnen Forscherpersönlichkeiten über längere Zeit etabliert und auch dann weitergeführt werden können, wenn die jeweils verantwortlichen wissenschaftlichen Leiter/-innen wechseln. Nur so kann verhindert werden, dass Vieles, was mit Mühe aufgebaut wurde, wieder schnell verfällt.
- Institutionelle Profil- und Schwerpunktbildung ist des Weiteren eine zentrale Voraussetzung für die ebenfalls zu (ver-)stärkende disziplinübergreifende Zusammenarbeit und -vernetzung, die nicht nur für Wissenschaftler/-innen aus dem In- und Ausland hohe Bedeutung hat, sondern auch eine zentrale Voraussetzung ist für die Nachwuchsförderung, die Fluktuation

von Wissenschaftler/-innen zwischen Deutschland und dem Ausland sowie für die internationale Kooperation generell.

- Thematische und strukturell stabile Netzwerkstrukturen eröffnen zudem Entwicklungschancen für den wissenschaftlichen Nachwuchs und tragen zur Stabilisierung von Karriereverläufen bei.
- Auch die internationale Sichtbarkeit und Wirksamkeit der Forschung in allen empirisch arbeitenden Disziplinen ist auf die Attraktivität von themenbezogenen Zentren angewiesen. Überwiegend waren es bisher einzelne Wissenschaftler/-innen, die international an Renommee und Forschungsprofil gewinnen konnten, selten jedoch universitäre wissenschaftliche Zentren zu speziellen Themen der empirischen Bildungsforschung. Erst allmählich bilden sich durch gezielte Förderung (z.B. der DFG) für einzelne – international gleichwohl hoch bedeutsame – Themenfelder solche Kompetenzzentren heraus (z.B. für Kompetenzdiagnostik, Längsschnittforschung oder naturwissenschaftlichen Unterricht) oder auch notwendige Netzwerkstrukturen zwischen Einrichtungen, die an diesen Themen arbeiten. Genau solche Zentren sind es jedoch im Ausland, die deutsche Gastwissenschaftler/-innen – derzeit noch ohne nennenswerte korrespondierende Gegenbewegung – bevorzugt anziehen.

3. Zur strategischen Bedeutung des Rahmenprogramms im Kontext des Förderinstrumentariums des BMBF

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert insgesamt empirische Bildungsforschung

- im Kontext der allgemeinen Forschungsförderung (z.B. Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), Max-Planck-Gesellschaft (MPG), Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL)),
- institutionell (z.B. Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)),
- im Rahmen der Ressortforschung sowie
- durch eine Projekt- und Programmförderung nach Art. 91b Abs. 2(neu) bzw. auch Art. 91b Abs. 1(neu) und
- durch die Verbesserung von Rahmenbedingungen (u.a. wissenschaftliche Nachwuchsförderung, Verbesserung der informationellen Infrastruktur, Förderung des internationalen Austausches und der Vernetzung).

Das vorliegende Rahmenprogramm verbindet diese unterschiedlichen Handlungsoptionen strategisch, um

- empirische Bildungsforschung in Deutschland insgesamt strukturell und damit langfristig zu stärken,
- ihre Internationalität und Interdisziplinarität weiter zu fördern und
- zugleich Erkenntnisse für die Reformprozesse im Bildungsbereich zu generieren.

Diesen zentralen Zielen dienen auch thematisch fokussierte Schwerpunktbildungen bei der Forschungsförderung. Die thematischen Schwerpunktsetzungen sollen

- Anreize auch für institutionelle Profil- und Schwerpunktbildung im Bereich der universitären und z.T. der außeruniversitären Forschung setzen,
- eine perspektivische Planungssicherheit für systematisches, nachhaltiges und langfristig angelegtes „Capacity Building“ personeller und struktureller Art schaffen,
- die „empirische Wende“ in der Politik und in der Wissenschaft stärken und
- die Einflussmöglichkeiten Deutschlands und deutscher empirischer Bildungsforscher/-innen auf prioritäre Themen sowie die Ausgestaltung internationaler Programme z.B. im Bereich der OECD und der EU vergrößern.

4. Maßnahmen zur strukturellen Stärkung der empirischen Bildungsforschung

4.1 Nachwuchsförderung

Der zu geringen Zahl von ausreichend exzellenten Bildungsforscher/-innen kann mittel- und langfristig nur mit einer gezielten Nachwuchsförderung begegnet werden. Das BMBF will hier einen aktiven Beitrag im Kontext seiner unmittelbaren Handlungsoptionen leisten. Alle vorgeschlagenen Maßnahmen sind anschlussfähig an das DFG-Förderinstrumentarium.

- **Nachwuchsförderung innerhalb von BMBF-geförderten Maßnahmen**
Wegen der großen Bedeutung der BMBF-Förderung für die Bildungsforschung muss Nachwuchsförderung – auch jenseits zeitlicher Begrenzung durch ein BMBF-Rahmenprogramm – integraler Bestandteil der projekt- und programmbezogenen Förderung werden. Das BMBF wird deshalb seine Förderpraxis analog zu der der DFG so umstellen, dass die Beschäftigung von nicht promovierten wissenschaftlichen Mitarbeiter/-innen in der Regel auf (halben) Promotionsstellen erfolgt. Die Antragsteller/-innen müssen zudem in allen Projekten ab einem/r wissenschaftlichen Mitarbeiter/-in/Jahr für nicht promovierte wissenschaftlichen Mitarbeiter/-innen, die sie einstellen wollen, schon bei der Antragstellung beschreiben, wie die Projektarbeiten mit Qualifizierungsarbeiten systematisch verschränkt werden sollen.
- **Nachwuchsförderung im Anschluss an BMBF-geförderte Maßnahmen**
In den Fällen, in denen die Laufzeit des geförderten Projektes nicht ausreicht, um Qualifizierungsarbeiten der im Projekt beschäftigten, nicht promovierten wissenschaftlichen Mitarbeiter/-innen erfolgreich abschließen zu können, stellt das BMBF Mittel in Form von Stipendien zum Abschluss der Qualifizierungsarbeiten zur Verfügung. Die Projektlaufzeit und die Zeit, in der ein Stipendium gewährt werden kann, sind in der Regel auf insgesamt maximal drei Jahre begrenzt. Die Stipendienhöhe entspricht einer halben Stelle TVöD/-L 13/14.

- **Nachwuchsförderung mittels thematisch fokussierter Stipendienprogramme**

Aus bildungspolitischer Sicht besteht ein besonderes Interesse, in bestimmten thematischen Feldern Nachwuchs gezielt zu fördern. Dies ist vonnöten sowohl im Hinblick auf die Schaffung einer soliden Forschungsbasis für die Bildungsberichterstattung als auch im Hinblick auf die wissenschaftliche Fundierung der Praxis in pädagogischen und alltagsweltlichen Kontexten.

Das BMBF gewährt zunächst in den Bereichen:

- Bildungsforschung auf der Grundlage von Daten der amtlichen und halbamtlichen Statistik (einschließlich der Indikatorenforschung),
- Kompetenzdiagnostik und
- empirische Fundierung der Fachdidaktiken

für einen Zeitraum von fünf Jahren ab 2008 insgesamt jährlich 30 neue Promotionsstipendien im Umfang einer halben Stelle TVöD/-L 13/14 für bis zu drei Jahre.

Begründung:

Im thematischen Feld „Bildungsforschung auf der Grundlage von Daten der amtlichen und halbamtlichen Statistik“ besteht im Kontext der Bildungsberichterstattung ein besonderer Mangel an entsprechend fachlich ausgewiesenen Wissenschaftler/-innen. Die Promotionsarbeiten sollen sich in der Regel thematisch an den Erfordernissen der Bildungsberichterstattung, insbesondere auch der Indikatorenforschung, orientieren. Sechs bis acht der jährlich neu zu bewilligenden Promotionsstipendien sind für dieses thematische Feld vorgesehen.

Im thematischen Feld „Kompetenzdiagnostik“ herrscht ein besonderer Mangel an Expertise in den nicht schulischen Bildungsbereichen. Hier sollen jährlich ca. zwölf bis vierzehn Promotionsstipendien neu bewilligt werden.

Im thematischen Feld „Empirische Fundierung der Fachdidaktiken“ liegt der Schwerpunkt auf Vorhaben im Bereich der schulischen Bildungsstandards. (Tendenziell und bei Bewährung des Instruments steht einer Ausweitung auf den gesamten Bereich der Fachdidaktiken nichts im Wege.) Die Stipendien sollen bevorzugt an Lehrer/-innen vergeben werden, die für die Zeit ihrer Promotion ihren Beschäftigungsumfang (in der Regel) auf eine halbe Stelle reduzieren. Die damit verbundene Gehaltsreduzierung soll durch das Stipendium ausgeglichen werden. Wissenschaftlich qualifizierte Lehrer/-innen sind einerseits im Kontext einer outputorientierten Steuerung auf allen Ebenen der Administration erforderlich, andererseits wird der Bedarf an universitären Fachdidaktikern nach wie vor überwiegend aus der Lehrerschaft gedeckt. Vorgesehen ist, ca. zehn bis zwölf Promotionsstipendien jährlich neu zu bewilligen.

Wenn sich die Fachdidaktiken als Teil der Lehr-Lernforschung begreifen, können sie potenziell in enger Verzahnung mit der pädagogischen Psychologie und Spezialbereichen der Pädagogik Fragen beantworten, die unmittelbar unterrichtliche Wirkungs- und Organisationszusammenhänge betreffen. Nur durch diese enge Kooperation ist es möglich, Probleme der Kompetenzdiagnose und -entwicklung, der Bildungsstandards und der Aus- und Weiterbildung

von (Fach-)Lehrer/-innen zu klären, um daraus Schlussfolgerungen für die Unterrichtsqualität ziehen zu können.

Die Bewilligung der Stipendien erfolgt auf der Basis eines Exposés der Antragstellerin/des Antragstellers nach externer Begutachtung. Das Begutachtungsverfahren wird von dem vorgesehenen Projektträger (vgl. Kapitel 6.2) organisiert. Die Betreuung kann z.T. über virtuelle Verbünde erfolgen; darüber hinaus sollten jedoch auch andere Formen der Kooperation (z.B. mit bestehenden Forschergruppen) praktiziert werden.

Eine anschließende weitere Nachwuchsförderung erfolgt mit dem bewährten Förderinstrumentarium der DFG.

4.2 Förderung des internationalen Austausches

Das BMBF fördert die Internationalisierung und internationale Vernetzung der deutschen empirischen Bildungsforschung seit Ende 2005 aktiv u.a. über die Arbeitsstelle „Internationalisierung der empirischen Bildungsforschung“. Die zentrale Aufgabe dieser beim Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF) eingerichteten Arbeitsstelle liegt in der strategischen Unterstützung internationaler Kooperationsvorhaben. Damit wird zugleich eine neue Qualität informationsbezogener Dienstleistungen am DIPF erprobt. Zusätzlich wird das BMBF

- gezielt Reisekosten für internationale Kooperationen im Rahmen der Maßnahmenförderung sowie
- Mittel für befristete Auslandsaufenthalte von „BMBF-Stipendiaten/-innen“ (s.o.) bereitstellen.

Mittel für befristete Auslandsaufenthalte können auch Nachwuchswissenschaftler/-innen beantragen, soweit für diese Aufenthalte keine DFG-Förderung möglich ist.

4.3 Verbesserung der informationellen Infrastruktur

Zentral für empirisch arbeitende Wissenschaftler/-innen ist die Erhebung von und der Zugang zu Daten. Zu unterscheiden sind dabei Daten, die in Forschungskontexten erhoben werden, und amtliche oder halbamtliche Daten, die von der amtlichen Statistik, im Verwaltungsvollzug oder beispielsweise von Sozialversicherungsträgern generiert werden.

Die Erhebung und die Weitergabe von Daten unterliegt den Regelungen des Datenschutzgesetzes. Nach einem mit den Datenschutzbeauftragten abgestimmten Konzept des Rates für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD) können auch personenbezogene Daten über so genannte Forschungsdatenzentren der Forschung zugänglich gemacht werden.

Die Standards eines breiten datenschutzkonformen Datenzugangs für die Wissenschaft, wie sie mit Förderung des BMBF und durch die Arbeit des RatSWD in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften erreicht wurden, sollen dabei als „Benchmark“ dienen. Das BMBF fördert in Abstimmung mit den Ländern seit dem 01.01.2007 ein Forschungsdatenzentrum am Institut zur Qualitätssicherung im Bildungswesen (IQB) und ermöglicht so der wissen-

schaftlichen Community den Zugang zu Daten aus nationalen und internationalen Leistungsvergleichsuntersuchungen.

Neben Forschungsdatenzentren hat der RatSWD auch die Einrichtung so genannter Servicezentren vorgeschlagen. Das BMBF wird sich für die Einrichtung eines solchen Servicezentrums für Daten aus dem Bereich der beruflichen Bildung am BIBB einsetzen. Ferner wird das BMBF prüfen, ob Servicezentren auch für Daten aus anderen Bildungsbereichen in geeigneten Einrichtungen gefördert werden können.

Damit Daten aus BMBF-geförderten Projekten für Re- und Sekundäranalysen genutzt werden können, wird das BMBF die Projektnehmer/-innen künftig verpflichten, die Projektdaten nach Abschluss des Projektes an eine geeignete Einrichtung (z.B. an das Zentralarchiv für empirische Sozialforschung an der Universität Köln (ZA)) zu übergeben, die die Daten archiviert, dokumentiert und auf Anfrage der wissenschaftlichen Community zur Verfügung stellt.

Für Untersuchungen, die vom BMBF in der Vergangenheit gefördert wurden, die bisher nicht oder nur unzureichend dokumentiert worden sind und die bisher nicht für Re- oder Sekundäranalysen zur Verfügung stehen, wird das BMBF mit den ehemaligen Projekt- oder Auftragnehmer/-innen im Nachhinein einvernehmlich Lösungen für einen freien Datenzugang durch die wissenschaftliche Community suchen und ggf. Mittel für die nachträgliche Aufbereitung und Dokumentation der Daten zur Verfügung stellen. Ferner wird das BMBF Mittel für eine Zusammenführung von Daten aus Wiederholungsuntersuchungen bereit stellen und damit längsschnittartige Sekundärauswertungen der Daten erleichtern.

Im Kontext der nationalen Bildungsberichterstattung wird sich das BMBF im Rahmen seiner Möglichkeiten gemeinsam mit den Ländern für die Umsetzung der vom Konsortium für die Bildungsberichterstattung vorgelegten Datengewinnungsstrategie einsetzen. Diese Daten stellen nicht nur für die Bildungsberichterstattung eine wichtige Basis dar, sondern auch für Forschungsvorhaben in Bereichen, in denen bisher relativ wenige empirische Erkenntnisse vorliegen.

Auch das nationale Bildungspanel (vgl. Kapitel 5) ist eine zentrale Maßnahme zur Verbesserung der informationellen Infrastruktur. Erfahrungen aus dem In- und Ausland zeigen, dass die Entwicklung von Disziplinen durch solche Initiativen in hohem Maße positiv beeinflusst wird (vgl. hierzu beispielsweise die Wirkung des Sozio-ökonomischen Panels (SOEP) auf die Entwicklung der empirisch orientierten Wirtschafts- und Sozialwissenschaften).

5. Thematische Schwerpunktsetzungen bei der Förderung der empirischen Bildungsforschung

In der Förderpraxis des Bundes und der Länder sind thematische Schwerpunktsetzungen (Forschungsschwerpunkte) erforderlich

- zur Bündelung und Konzentration der Forschungsförderung zu Themen, zu denen bei der Modernisierung des Bildungswesens besonderer Erkenntnisbedarf besteht,
- zur Behebung der signifikanten Mängel an entsprechender inhaltlicher – und damit verbundener – institutioneller Profil- und Schwerpunktbildung im Bereich der universitären und z.T. der außeruniversitären Forschung,
- zur Stabilisierung der „empirischen Wende“ in der Politik und in der Wissenschaft sowie
- zur Vergrößerung des Einflusses deutscher empirischer Bildungsforscher/-innen auf prioritäre Themen der internationalen Forschungsagenda sowie auf die Ausgestaltung internationaler Programme z.B. im Bereich der OECD und der EU.

Alle Erfahrungen im Bereich der Forschungsförderung zeigen darüber hinaus, dass nur eine perspektivische Planungssicherheit mittels thematischer Fokussierungen über längere Zeiträume dazu führt, dass sich international wettbewerbsfähige Kompetenzzentren und -cluster entwickeln. Insofern muss ein auf strukturelle Stärkung dieses Wissenschaftsbereichs abzielendes systematisches, nachhaltiges und langfristig angelegtes „Capacity Building“ zwingend auch eine auf thematische Schwerpunktsetzungen ausgerichtete langfristige Förderstrategie mit einschließen.

Auch wenn die Auflage umfassender inhaltlich begründeter Forschungsschwerpunkte beim derzeitigen Stand der empirischen Bildungsforschung in Deutschland – vor allem aus Gründen begrenzter personeller Ressourcen – nur bedingt möglich ist, werden sowohl die beabsichtigte strukturelle Stärkung der empirischen Bildungsforschung als auch die thematischen Fokussierungen der Forschungsförderung des Bundes dazu beitragen, dass die wissenschaftliche Community schon in einem frühen Stadium Kapazitäten in bestimmten Feldern bündelt und perspektivisch auf bestimmte Themenfelder hin ausrichtet.

Das Rahmenprogramm trägt diesen Aspekten durch übergreifende thematische Forschungsschwerpunkte und eine darauf aufbauende langfristig angelegte Förderstrategie Rechnung.

Bei der Bestimmung der künftigen thematischen Forschungsschwerpunkte wird die Unterstützung durch die wissenschaftliche Community eine zentrale Rolle spielen.

Die Forschungsschwerpunkte sollen deshalb unterschiedliche Bildungsbereiche und Forschungsdisziplinen berücksichtigen. Nur so können sie an aktuelle und künftige Problembereiche des Bildungssystems anknüpfen und mit da-

zu beitragen, die Wissensbasis für eine evidenzbasierte Systemsteuerung zu verbreitern.

Bildungsbereichsübergreifende Forschungsschwerpunkte können dabei entweder ebenfalls bereichsübergreifende oder auch bereichsspezifische Bekanntmachungen einschließen. Die im Folgenden genannten bildungsbereichsübergreifenden Forschungsschwerpunkte sind lediglich beispielhaft genannt und entwicklungs offen zu verstehen – insbesondere auch im Hinblick auf Berufsbildungsforschung und Hochschulforschung.

Folgende bereichsübergreifende Vorhaben befinden sich bereits in der Umsetzungsphase:

- **Etablierung eines nationalen Bildungspanels**

Das BMBF wirkt derzeit in Abstimmung mit den Ländern und der DFG bei der Etablierung eines von der Wissenschaft getragenen nationalen Bildungspanels mit und wird ggf. einen Teil der Finanzierung übernehmen. Das nationale Bildungspanel soll einerseits mittel- und langfristig eine aussagekräftige Datenbasis für eine an „Bildung im Lebenslauf“ orientierte Bildungsberichterstattung liefern und andererseits einen entscheidenden Beitrag zur Verbesserung der strukturellen Rahmenbedingungen für die empirische Bildungsforschung in Deutschland leisten.

Fragestellungen, die mit einem Panel bearbeitet werden können, sind u.a.

- o die Analyse von Kompetenzentwicklung im Lebenslauf innerhalb wie außerhalb von Bildungs- und Ausbildungsinstitutionen sowie mit Bezug auf familiäre, soziale und gesellschaftliche Kontexte,
- o die Analyse von Bildungsentscheidungen und Bildungsprozessen bei kritischen Übergängen,
- o die Relevanz spezifischer Kompetenzen für Ausbildungs- und Berufserfolg,
- o die Leistungen von Bildungs- und Ausbildungseinrichtungen, gemessen am Erfolg ihrer Absolvent/-innen,
- o Bedingungen für Erfolg bzw. Misserfolg im Studium und auf wissenschaftlichen wie beruflichen Karrierewegen,
- o Rahmenbedingungen und Voraussetzungen für unterschiedliche „Pfade“ im Bereich von beruflicher Bildung und Ausbildung bis zu einem erfolgreichen Einstieg ins Erwerbsleben sowie
- o die „Verlinkung“ von Zugängen zu Weiterbildung/lebenslangem Lernen mit Beschäftigungskarrieren unterschiedlicher Art.

- **Kompetenzdiagnostik**

Eng verknüpft mit der Konzeption eines Bildungspanels, das „Kompetenzentwicklung im Lebenslauf“ zum Thema hat, ist die Frage, welche Kompetenzen in welchem Alter wie gemessen werden sollen und auch tatsächlich valide gemessen werden können. Das BMBF hat deshalb eine Expertise in Auftrag geben, die der Vorbereitung einer Förderinitiative des Hauses zur *technologiebasierten* Kompetenzdiagnostik diene, die ihrerseits konzeptionell eng verbunden ist mit dem laufenden DFG-Schwerpunktprogramm „Kom-

petenzdiagnostik“, in dem grundlegende Fragen zur Kompetenzdiagnostik behandelt werden.

Forschungsfragen in diesem Kontext sind v.a.

- o die Messbarkeit und der darauf basierende (nationale und internationale) Vergleich von Kompetenzen, die innerhalb und außerhalb von Bildungsinstitutionen, im Bereich nonformaler und informeller Bildung, in der Weiterbildung und im Erwachsenenalter erworben werden,
- o Bedingungen und Fördermöglichkeiten der *individuellen* Kompetenzentwicklung, z.B. im Unterricht, in der Ausbildung, in Betrieb und Hochschule,
- o die Wirksamkeit individueller und institutioneller Maßnahmen der Aus- und Weiterbildung von Lehrer/-innen in staatlichen und nicht-staatlichen Einrichtungen,
- o die Grundlagen für individuumsbezogene Förder-, Platzierungs- und Auswahlentscheidungen, Benotungen und Zertifizierungen,
- o die Evaluation von pädagogischen Maßnahmen und Institutionen sowie
- o die laufende Beobachtung der Qualität und die Standardisierung von Bildungssystemen bzw. Teilsystemen.

Weitere thematische Schwerpunkte sind:

- **Steuerungsfragen unter Einbeziehung von Evaluationen auf den verschiedenen Ebenen des Systems (vom Gesamtsystem bis zur Ebene einzelner Institutionen)**

Forschungsfragen bei diesem thematischen Schwerpunkte sind v.a.

- o die „Funktionalität“ von unterschiedlichen Systemsteuerungselementen auf den verschiedenen Systemebenen (Gesamtsystem, Länderebene, Schulebene/Hochschulebene/Ebene der Weiterbildungseinrichtung und Betriebsebene),
- o die Voraussetzungen für eine outputorientierte und evidenzbasierte Steuerung des *Gesamtsystems* von Bildung und Ausbildung in unterschiedlichen Bildungsbereichen,
- o die theoriegeleitete Entwicklung und empirische Überprüfung geeigneter Indikatoren für eine an definierten bildungspolitischen Fragestellungen ausgerichtete Berichterstattung über Bildung im Lebenslauf,
- o die Rahmenbedingungen und Unterstützungssysteme für die unterschiedlichen Akteure/-innen auf den verschiedenen Ebenen,
- o die Erfolgs- und Gelingensbedingungen für den erfolgreichen Transfer modellhaft bzw. punktuell validierter Ergebnisse in die Fläche unter Zugrundelegung definierter Ziele sowie
- o unter einer bildungsökonomischen Perspektive die Ermittlung der Gesamtkosten von „Reparatur“-Maßnahmen einerseits und den potenziellen Kosten für eine effektive individuelle Förderung andererseits im Rahmen einer „Bildungsfinanzierungsgesamtrechnung“.

- **Chancengerechtigkeit und Teilhabe**

Forschungsfragen bei diesem thematischen Schwerpunkte beziehen sich v.a. auf die notwendigen strukturellen, gesellschaftlichen, ökonomischen, pädagogischen und sonstigen Rahmenbedingungen des Abbaus von Disparitäten im Bildungssystem, insbesondere der Abhängigkeit des Bildungserfolges von der sozialen Herkunft, so z. B. auf

- o die institutionellen, familialen und individuellen Voraussetzungen für die erfolgreiche Teilhabe am Bildungssystem und für den individuellen Bildungserfolg,
- o die Zusammenhänge zwischen sozialräumlichen Entwicklungsbedingungen und formalen, nonformalen und informellen Bildungsprozessen, insbesondere auch im Hinblick auf die Kooperation von Bildungspartnern und den Abbau regionaler Disparitäten,
- o die Bedingungen und Möglichkeiten individueller Förderung von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen mit und ohne Migrationshintergrund, einschließlich der Sprachdiagnostik und Sprachförderung,
- o die Chancen gesellschaftlicher Integration durch Bildung und Bildungserfolg sowie Gelingensbedingungen erfolgreicher Integration und erfolgreicher Bildungsprozesse generell,
- o den Abbau geschlechtsspezifischer Disparitäten im Bildungssystem sowie
- o die Optimierung der Übergänge zwischen den einzelnen Bildungsbereichen, um u.a. auf begonnenen Fördermaßnahmen aufzubauen und diese systematisch auszubauen.

- **Optimale Gestaltung von Lehr-Lernprozessen**

Forschungsfragen bei diesem thematischen Schwerpunkte sind v.a.

- o die didaktische und methodische Gestaltung von Lehr-Lernprozessen und Lehrer-Schüler-Interaktionen zur Optimierung der individuellen Förderung und zum Aufbau kumulativen, vernetzten und nachhaltigen Wissens und Verstehens,
- o die Ausrichtung von Lehr-Lernprozessen am Ziel der Befähigung zu lebenslangem Lernen,
- o der Nachweis der potenziellen Optimierung des Lernens und der individuellen Förderung mittels neuer Medien sowie
- o die wechselseitige Ergänzung des Lernens mit neuen Medien und herkömmlichen pädagogischen Settings.

- Mittels der bereits laufenden **Förderinitiative „Neurowissenschaft, Instruktion, Lernen (NIL)“** werden derzeit schon folgende Forschungsfragen bearbeitet:

- o die Erklärung (erwartungswidrig guter wie erwartungswidrig schlechter) pädagogischer und entwicklungspsychologischer Befunde sowie die Optimierung pädagogischer und entwicklungspsychologischer Prozesse mittels neurokognitiver Erkenntnisse und
- o die potenziellen Möglichkeiten v.a. der individuellen Förderung,

- o sowie die Optimierung von Lehr-Lernsituationen mittels neurokognitiver Erkenntnisse.

- **Professionalisierung des pädagogischen Personals**

Forschungsfragen bei diesem thematischen Schwerpunkte sind v.a.

- o die Leistungsfähigkeit der Ausbildung von pädagogischem Personal im Hinblick auf definierte Ziele (z.B. Kompetenzentwicklung und -steigerung auf Seiten der Schüler/-innen),
- o die spezifischen und globalen Effekte der Ausbildung bzw. des Handelns von pädagogischem Personal auf die Qualität von Lehrveranstaltungen sowie auf die Qualität von individuellen Lern- und Bildungsleistungen,
- o Selektionskriterien der Bewerber/-innen für pädagogische Berufe und der Vertreter/-innen pädagogischer Berufe,
- o die Kompetenzentwicklung und -förderung von pädagogischem Personal sowie die Analyse berufsbiographischer Muster im Längsschnitt und
- o die Optimierung der Ausbildung von pädagogischem Personal im Verhältnis zu vorhandenen bzw. neu zu schaffenden Strukturen.

- **Transfer von Wissen**

Forschungsfragen bei diesem thematischen Schwerpunkt sind v.a.

- o unter Zugrundelegung der Prämisse, dass Transfergeschehen nur unter einer *systemischen* Perspektive analytisch erfasst und praktisch gelingen kann, maßgebliche inhaltliche Aspekte, personelle Bedingungskonstellationen und organisatorisch-strukturelle Merkmale im Entwicklungs- und Rezeptionsfeld für das Gelingen von Transfer,
- o die Rolle von einzelnen Organisationen wie auch von Administration und Unterstützungssystemen für gelungenen Transfer sowie
- o die Bedeutung angebotsorientierter wie auch nachfrageorientierter Steuerungselemente und ihre Konfiguration im Lichte der Erfolgsfaktoren für gelungenen Transfer.

6. Sicherung der Qualität der vom BMBF geförderten empirischen Bildungsforschung

6.1 Externe Unterstützung durch eine wissenschaftlichen Beratung

Die für die Festlegung, Weiterentwicklung und Ergänzung von thematischen Schwerpunkten erforderliche wissenschaftliche Expertise wird durch einen Kreis von Wissenschaftler/-innen gesichert, der in der Regel einmal pro Jahr von Frau Ministerin zu einem Rundgespräch eingeladen wird. Dem Beraterkreis gehören an: die wissenschaftlichen Direktoren des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung, des DIPF, des Instituts für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN), des Fraunhofer-Instituts für Wissensmedien (IWM), des BIBB,

des Deutschen Jugendinstituts (DJI) und des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung (DIE), der Vorsitzende des RatSWD, der Vorsitzende des Wissenschaftlichen Beirates für die neue Gemeinschaftsaufgabe nach Art. 91b Abs. 2, zwei von der DFG zu benennende Wissenschaftler/-innen (auch zwecks Einbeziehung des universitären Bereichs), ein/e von der Abteilung 4 des BMBF zu benennender/e Vertreter/-in des Hochschul-Informations-System (HIS), die Präsidentin des Wissenschaftszentrums Berlin (WZB) und ggf. weitere Wissenschaftler/-innen. Zu spezifischen Themen können und sollten jeweils ad hoc weitere Experten/-innen hinzu geladen werden.

6.2 Etablierung eines Projektträgers

Ein Projektträger, dessen überwiegender Teil der Mitarbeiter/-innen einschlägig wissenschaftlich, d.h. im Bereich der empirischen Bildungsforschung, ausgewiesen ist, übernimmt in enger Abstimmung mit dem BMBF folgende Aufgaben bei der Umsetzung des Rahmenprogramms:

- Organisation von Expertenrunden zur Entwicklung und Ausarbeitung bildungsbereichsübergreifender Fragestellungen sowie zur Vorbereitung von Bekanntmachungen,
- Bekanntmachung von Förderinitiativen zu den thematischen Forschungsschwerpunkten (vgl. Kap. 5),
- Organisation der externen Begutachtung von Vorhaben ab einer bestimmten Größe und Vorbereitung der Förderentscheidungen (in notwendiger Abstimmung mit der DFG),
- Organisation der externen Begutachtung von Stipendienanträgen und Vorbereitung der Bewilligungsentscheidungen (ebenfalls in notwendiger Abstimmung mit der DFG) und
- administrative Aufgaben.

6.3 Ausschreibung von Vorhaben und externe Begutachtung der Förderanträge

Über einen stärkeren Wettbewerb soll zur Qualitätssteigerung der Forschung beigetragen werden, d.h. Forschungsvorhaben ab einem Personenjahr gemessen am Personaleinsatz bzw. ab einem entsprechenden Fördervolumen werden in der Regel ausgeschrieben.

Zur Absicherung der Förderentscheidungen werden alle Anträge zur Förderung von Forschungsvorhaben im Sinne dieses Rahmenprogramms ab einem Umfang von einem/r wissenschaftlichen Mitarbeiter/-in/Jahr extern begutachtet. Der Projektträger stellt hierzu einen Kreis von Gutachter/-innen zusammen und organisiert die Begutachtungen. Dabei wird er vom wissenschaftlichen Beraterkreis sowie bei Bedarf auch weiteren Wissenschaftler/-innen unterstützt. Er stellt auch die Abstimmung mit den einschlägigen Fachkollegien der DFG sicher.

Die Kriterien für die Begutachtung orientieren sich an den einschlägigen DFG-Kriterien unter Berücksichtigung des beantragten Fördervolumens.

6.4 Evaluation der Maßnahmen zur strukturellen Stärkung sowie der thematischen Projektförderung

Zur laufenden Evaluation der Umsetzung des Rahmenprogramms werden geeignete Verfahren aus dem Bereich der Wissenschaftsforschung und der Bibliometrie in Zusammenarbeit mit dem Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung (IFQ) der DFG und dem Informationszentrum Bildung am DIPF eingesetzt. Eine Grundlage hierfür stellt die im Kontext des Sub-Portals „Bildungsforschung“ geplante Veröffentlichungsdatenbank dar (vgl. Kap. 7.2). Das Rahmenprogramm mit seinen beiden Teilen „Strukturelle Stärkung der empirischen Bildungsforschung“ und „Thematische Schwerpunktsetzungen“ wird insgesamt nach fünf Jahren von einer unabhängigen Gruppe einschlägig ausgewiesener nationaler und internationaler Wissenschaftler/-innen evaluiert. Das BMBF setzt sich darüber hinaus dafür ein, dass die deutsche Bildungsforschung insgesamt in fünf Jahren evaluiert wird. Die Evaluation der Bildungsforschung insgesamt kann und sollte mit der Evaluation des Rahmenprogramms verbunden werden.

7. Information und Kommunikation: Nutzbarmachung der Ergebnisse der empirischen Bildungsforschung für Reformen im Bildungssystem

Um Forschungsergebnisse für die Reform des Bildungssystems und auch zur Verbesserung der Praxis nutzen zu können, ist eine allgemein verständliche, z.T. in Kurzfassung präsentierte Ergebnisaufbereitung erforderlich, die die Kommunizierbarkeit von wissenschaftlichen Fragestellungen und Ergebnissen im Rahmen eines gesellschaftlichen Diskurses sicherstellt. Dieses zu gewährleisten ist ebenfalls eine zentrale Aufgabe bei der Umsetzung des Rahmenprogramms – aus Sicht der Politik wie der Wissenschaft.

Die Ergebnisse der Bildungsforschung, die aus vom BMBF initiierten und finanziell unterstützten Forschungsvorhaben stammen, müssen deshalb noch stärker als bisher sowohl für die wissenschaftliche Community als auch für Praktiker/-innen in unterschiedlichen Bildungsbereichen und für ein bildungspolitisch interessiertes Publikum zugänglich gemacht werden. Integraler Bestandteil des Rahmenprogramms ist daher auch eine Kommunikations- und Veröffentlichungsstrategie, die dazu beiträgt,

- die Ergebnisse sowohl für die Fachöffentlichkeit als auch für ein breiter interessiertes Publikum angemessen aufzubereiten,
- die pädagogische Praxis zu erreichen,
- das Profil des BMBF zu schärfen und
- Bildungsforschung als ein Schlüsselthema in der Öffentlichkeit darzustellen.

7.1 Herausgabe einer Schriftenreihe „Bildungsforschung“

Die bisherige BMBF-Schriftenreihe „Bildungsreform“ wird als BMBF-Reihe „Bildungsforschung“ fortgesetzt, in der zentrale Ergebnisse aus Forschungsvorhaben, die das BMBF gefördert hat, veröffentlicht werden. Neben dem Bezug von Druckexemplaren wird weiterhin auch eine Online-Verfügbarkeit gewährleistet sein. Zusätzlich ist die Online-Herausgabe von allgemein verständlichen Kurzfassungen von jedem Band für die Praxis vorgesehen.

Eine Veröffentlichung in der BMBF-Reihe stellt keine Konkurrenz für die unverzichtbare Publikationstätigkeit in internationalen Zeitschriften dar.

7.2 Einrichtung eines Sub-Portals „Bildungsforschung“ auf der BMBF-Homepage

Für die Dokumentation wichtiger Ergebnisse aus den vom BMBF initiierten und finanzierten Forschungsprojekten wird neben der Veröffentlichungsreihe „Bildungsforschung“ und deren Verfügbarkeit per Druckfassung und Online ein eigenes Unterportal „Bildungsforschung“ auf der Homepage des BMBF eingerichtet. Das Portal soll folgende Aufgaben erfüllen:

- Bereitstellung von Informationen über die vom BMBF geförderten Bildungsforschungsvorhaben (Datenbank mit Recherchemöglichkeiten),
- Vorstellung von – redaktionell bearbeiteten und verständlich dargestellten – Ergebnissen aus vom BMBF geförderten Bildungsforschungsvorhaben,
- Dokumentation aller wissenschaftlichen und sonstigen Veröffentlichungen aus und zu BMBF-geförderten Bildungsforschungsvorhaben („Veröffentlichungsdatenbank“ mit Recherchemöglichkeiten),
- Zugang zu den Bänden der Reihe „Bildungsforschung“ mit verständlichen Kurzfassungen zu den einzelnen Bänden und einer Bestellmöglichkeit für die Druckfassungen,
- Informationen über Veranstaltungen im Kontext von Bildungsforschungsvorhaben, die vom BMBF gefördert werden und
- Informationen über sonstige Veranstaltungen im Bereich der Bildungsforschung, die vom BMBF gefördert werden.

Hinweise für Interessentinnen und Interessenten an künftigen Fördermaßnahmen im Kontext des Rahmenprogramms zur Förderung der empirischen Bildungsforschung

Das Rahmenprogramm zur Förderung der empirischen Bildungsforschung wird u.a. durch thematisch definierte und zeitlich begrenzte Förderschwerpunkte realisiert werden. Diese werden ab 2008 über die nächsten Jahre zeitlich gestaffelt bekannt gemacht. Dabei werden die für die Antragstellung relevanten Konditionen auf der Grundlage von Fachgesprächen mit national und international ausgewiesenen Expertinnen und Experten für jeden Förderschwerpunkt getrennt festgelegt. Dies betrifft insbesondere

- das Themenspektrum der jeweils bekannt gemachten Fördermaßnahme,
- die Förderinstrumente (z.B. Einzelvorhaben, Forschungsverbünde, Förderung lokaler oder regionaler Schwerpunkte, Nachwuchsförderung, internationale Kooperation),
- die Verfahren für die Antragstellung,
- die Zeitpunkte und Fristen für die Antragstellung,
- die inhaltlichen und formalen Anforderungen an die Antragstellung,
- die fachliche und administrative Prüfung,
- die Schwerpunkt-begleitenden Maßnahmen wie Workshops, Symposien etc.

Diese Informationen werden in Form sog. Förderrichtlinien grundsätzlich im Bundesanzeiger sowie auf der Internetseite des BMBF (<http://www.bmbf.de/foerderungen/677.php>) bekannt gemacht. Zusätzlich wird die jeweilige Förderrichtlinie breit über fachspezifische Verteiler gestreut. Die Antragsfristen berücksichtigen nicht nur den Zeitbedarf für die Antragsformulierung selbst, sondern auch die Zeit für die Verbreitung der Information innerhalb der Wissenschaft. Ggf. werden weitere Informationen zu Gliederung und inhaltlichen Anforderungen an Anträge in Form eines „Leitfadens für Antragstellerinnen und Antragsteller“ zur Verfügung gestellt.

Darüber hinaus werden die wissenschaftlichen Mitarbeiter/-innen des Projektträgers „Empirische Bildungsforschung“, der beim DLR angesiedelt ist, für Beratungsgespräche zur Verfügung stehen.

Die Auswahl der Anträge erfolgt auf der Basis externer Begutachtung. Die Fachbegutachtungen und die Auswahl der erfolgversprechendsten Konzepte bzw. Anträge für eine Bundesförderung finden – wann immer möglich – auf internationalem Niveau statt.

Promotion of Empirical Educational Research by the BMBF – Framework Programme –

Contents

Preamble – Education and science as resources for the future	25
1. Creating learning systems – the paradigm change needed in the policy and science sectors	26
2. Necessary perspectives for empirical educational research	27
3. The framework programme's strategic importance in the context of the BMBF's support instruments	29
4. Measures for structural support of empirical educational research	30
4.1 Support for young scientists and researchers	30
4.2 Promotion of international exchanges	32
4.3 Improvement of the informational infrastructure	32
5. Thematic focuses in support of empirical educational research	33
6. Assuring the quality of the empirical educational research supported by the BMBF	38
6.1 Support by external scientific advisors	38
6.2 Establishment of a project management agency	38
6.3 Calls for project proposals and external review of applications	39
6.4 Evaluation of measures for strengthening structures and for thematically oriented project support	39

24

7. Information and communication: measures for using the results of educational research for reforms in the educational system	39
7.1 Publication of the "Bildungsforschung" ("Educational research") series	40
7.2 Establishment of a sub-portal for "Educational research" on the BMBF website	40
Notes for those interested in future funding measures under the Framework Programme for Promotion of Empirical Educational Research	42

Preamble

Education and science as resources for the future

As highly developed countries evolve into post-industrial, knowledge-based social and economic systems, education and science are becoming the most important societal resources. A society that wishes to be internationally competitive must invest far-sightedly, systematically and effectively in education, training and lifelong learning and must seek to optimise its science and research systems. The competition for future opportunities will increasingly be an international one – especially, a competition for quality in education and science systems. This is a challenge that Germany must accept!

The global competition to establish broad and yet exacting standards of knowledge and qualifications in national populations will be intensified by social and demographic changes in which both individuals and societies will have to rely on lifelong learning to provide lasting, reliable orientation.

Citizens of today's societies obtain life and work opportunities via high-quality educational processes. Education is the key to social participation and it facilitates integration. And regardless of whatever economic and social processes may be at work, education plays an indispensable role in the personal potential of all individuals. More than any other factor, it promotes personality growth, development and maturity.

In view of their need for productive development and for success in the global competition, societies and economies also depend on high-quality educational systems.

A capable and effective educational system can contribute significantly to the development of individual potential, can counter social inequality and family-based deficits in socialisation, can promote social cohesion and can activate productive societal and economic energies.

To assure and develop the quality of an educational system, a scientific basis for reliable assessment of the system's status and outlook must be provided.

Traditional, primarily input-oriented control mechanisms, which tend to be slow and ineffective in reacting to change, are unable to provide such a basis. The results of the large-scale assessments carried out in the education sector since the late 1990s have dramatically highlighted such inadequacy.

The core elements of output-based, evidence-based control include the orientation to an expected output and the organisation of feedback processes that help to gather information about achieved output to flow into input and into performance and achievement processes. To achieve such control, then, the following must be sought, in all education areas:

- scientifically based conclusions regarding the effective mechanisms underlying teaching and learning processes,
- a co-ordinated system of national and international performance studies,
- the development of a usefully co-ordinated system of regular (internal and external) evaluations and feedback, on the various relevant system levels and in connection with newly introduced reform measures and
- a high-quality system of education statistics.

The necessary basis for all four elements consists of excellent empirical educational research.

Research – forward-looking and oriented to relevant themes, areas and indicators – is the key, in a national framework, to the findings necessary for implementing prevention-oriented, long-term policies and, in an international context, to opportunities for shaping scientific and political profiles and for gaining influence. German researchers thus need to participate extensively in relevant international research contexts; such participation generates vital impetus for national empirical educational and teaching research and for educational policy. An evidence-based, output-oriented control philosophy generates and installs the beneficial mechanisms that achieve the following within the educational system:

- call attention to both successes and failures and
- engrain "forces for learning" within the system itself.

In the age of globalisation, companies and industry have long been aware that the principles of "learning organisations" comprise a central basis for success. Those countries that are particularly successful in international assessments attribute their success mainly to their success in also enshrining "learning organisation" control principles within their *educational systems*.

1. Creating learning systems – the paradigm change needed in the policy and science sectors

The countries now successful in PISA studies began carrying out comprehensive structural reforms in their educational systems in the mid-1970s, with the aim of preparing their systems for the future. With those actions, they laid the foundation for an "empirical revolution" in the policy-making *and* science sectors. The Scandinavian countries and Canada are prominent examples of such countries.

At the same time, it is clear that not all countries developed basic research on teaching and learning processes to the same extent. This led to the paradoxical situation in which we can describe systems that are more successful than the German system and yet know too little about the reasons for success and failure at the classroom teaching level.

Until the mid-1980s, very few national empirical studies of the educational system's performance were carried out in Germany. On the basis of the "Constance Resolutions" ("Konstanzer Beschlüsse"), the "empirical revolution" has been politically initiated in *educational policy*, via resumed participation in international comparative studies. This needs to be supported by an "empirical revolution" in *educational research*. If it is not so supported, the findings and instruments needed for evidence-based control will not be available. At the same time, the systematic development of empirical educational research must go hand-in-hand with a systematic establishment of evidence-based control on the educa-

tional system's various levels, as well as of quality management oriented to such control.

This framework programme is aimed at developing the pertinent research sector efficiently, in the medium term, via systematic structural support. This aim will require patience in research support, as well as close co-operation between the Federal Government and the Länder in shaping the research landscape and implementing resulting findings.

2. Necessary perspectives for empirical educational research

In 1974, the German Educational Council (Deutscher Bildungsrat) defined the specific scope of empirical educational research as comprising studies of the "prerequisites and possibilities for education and training processes within an institutional and societal context". Clearly enough, that definition was based on the view that key educational processes take place – for the most part, at least – in institutional contexts.

But now, as the importance of knowledge and competencies that have to be acquired in non-formal and informal contexts is continually growing, educational research can no longer confine its focus to the various types of competencies acquired in institutional contexts. Consequently, the analysis horizon of empirical educational research must include additional processes, including processes of lifelong learning, cultural education, political education, environmental education, learning in social contexts and learning with new media, focussing on such processes in keeping with their growing importance. With such an orientation, empirical educational research clearly differentiates itself from the classic techniques used by humanities-based (school) pedagogy.

In addition to its original scientific task of producing findings in the interest of generalisable and tested theories, the key tasks of empirical educational research include generating reliable scientific information that provides a rational basis for decisions on educational practice and policy.

Empirical educational research takes place in a wide variety of disciplines – including pedagogy, sociology, psychology, administrative sciences, economics, history, philosophy, political and legal sciences and even neurosciences. Consequently, empirical educational research is interdisciplinary and multidisciplinary to an extent found in virtually no other research area.

The constitutive basis of empirical educational research consists of a) the empirical and analytical study of pedagogical questions and b) the study of the educational *system* (including its various levels) and of its development in the context of the state and of society.

With a focus on various types of study units (including classroom teaching, the educational system's institutions, the educational system as a sub-system of society), empirical educational research seeks to illuminate the underlying conditions for various system conditions and for the performance and function that depend on such conditions. Empirical educational research uses both

quantitative and qualitative methods and it can both focus on different individual levels of action and analyse multiple levels.

With regard to such a multidisciplinary orientation, the framework programme, taking both a) political and structural considerations and b) scientific and systematic considerations into account, is designed to help chart a suitable course for the educational system, especially in light of the following aspects :

- In the various relevant disciplines in which it operates, empirical educational research needs incentives for the formation of substantial profiles and focuses – and of related institutional profiles and focuses – at universities. Such incentives make it possible for thematic areas to become established in their own right over time, independent of individual researchers, so that work in them can continue effectively even when the scientific directors in charge change. Such incentives are necessary for ensuring that accomplishments that have been achieved at considerable effort are not quickly lost.
- Furthermore, the formation of institutional profiles and focuses is a central prerequisite for interdisciplinary co-operation and networking, which also need to be reinforced and intensified. Such co-operation and networking are of great importance for scientists and researchers from within the country and abroad, and they constitute a central prerequisite for the promotion of young scientists and researchers, for the movement of scientists and researchers between Germany and other countries and for international co-operation in general.
- Thematic, stable network structures also offer development and advancement opportunities for young scientists and researchers and help them establish stable careers.
- In addition, the international visibility and effectiveness of research in all empirical disciplines depend on the availability of attractive, thematically oriented centres. In the past, international reputations and research profiles have been achieved in this area primarily by individual scientists and researchers and rarely by university centres specialised in individual areas of empirical educational research. Now, through targeted support (for example, from the German Research Foundation (DFG)) for individual thematic areas that are highly important in an international context, such centres of competence are gradually emerging (for example, centres for competence diagnostics and for science education), along with the necessary network structures between the institutions that focus on such areas. In other countries, such centres are magnets for visiting German scientists and researchers. A significant, corresponding and complementary flow of scientists and researchers into Germany remains to become established.

3. The framework programme's strategic importance in the context of the BMBF's support instruments

The BMBF supports empirical educational research

- in the context of general research funding (for example, the DFG, Max Planck Society, Gottfried Wilhelm Leibniz Science Association (WGL)),
- institutionally (for example, Federal Institute for Vocational Training (BIBB)),
- in the framework of departmental research,
- via project and programme funding pursuant to Art. 91b (2) (new) and Art. 91b (1) (new) of the Basic Law (GG) and
- via the improvement of framework conditions (including promoting young scientists and researchers, improvement of the information infrastructure, promoting international exchanges and networking).

The present framework programme strategically links these different action options, with the aims of

- strengthening empirical educational research structures in Germany and thus strengthening such research in the long term,
- further promoting the internationality and interdisciplinarity of empirical educational research and
- generating findings relative to reform processes in the education sector.

Progress toward these central aims is also supported by thematic focuses in research support. The thematic focuses are designed to

- provide incentives also for the formation of institutional profiles and focuses in the higher education sector and, to some extent, in non-university research,
- provide reliable planning perspectives for systematic, lasting and forward-looking capacity building in the areas of human resources and necessary structures,
- reinforce the "empirical revolution" in the policy-making and science sectors and
- enhance the opportunities for Germany and for German empirical educational researchers, to influence priority topics and to help shape international programmes – for example, programmes in the OECD and EU frameworks.

4. Measures for structural support of empirical educational research

4.1 Support for young scientists and researchers

In the medium and long terms, today's shortage of excellent educational researchers can be alleviated only through targeted support for young scientists and researchers. The BMBF is seeking to contribute actively to such efforts, within the context of its immediate options for action. All of the relevant measures that have been proposed can be integrated within the DFG's range of support and funding instruments.

- **Support for young scientists and researchers within BMBF-funded measures**

Because BMBF funding plays a highly important role in educational research, the promotion of young scientists and researchers – including support freed of time limitations via a BMBF framework programme – must be an integral part of project- and programme-oriented support. For this reason, the BMBF plans to modify its funding practice along the lines followed by the DFG. This will mean that scientific and research staff without doctoral degrees will normally be employed in (half-time) doctoral student positions (Promotionsstellen). In addition, in all projects involving at least one research assistant per year, where applicants wish to hire research assistants without doctoral degrees, applicants must describe in their applications the manner in which project work is to be systematically linked with work toward qualifications.

- **Promoting young scientists and researchers a measure following upon BMBF-funded measures**

In cases in which a funded project does not run long enough to enable the project's research staff without doctoral degrees to successfully complete work toward their additional qualification, the BMBF will provide funding in the form of scholarships for the completion of qualification work. As a rule, the project durations and the periods within which scholarships can be provided are limited to a total of no more than three years. The relevant scholarship grant volumes are in keeping with salaries for half-time positions at the TVöD/-L 13/14 level (TVöD/-L = collective bargaining agreement of the Federal State and the Länder for the civil service sector).

- **Promoting young scientists and researchers via thematically focussed scholarship programmes**

From the perspective of educational policy, it is particularly desirable to provide targeted support for young scientists and researchers in certain thematic fields. Such support is particularly necessary in light of the need to create a solid research basis for educational reporting and with regard to the need to provide a scientific basis for actual practice in formal and everyday learning contexts.

Beginning in the areas

- educational research on the basis of official and semi-official statistical data (including indicator research),
- competence diagnostics and
- provision of an empirical foundation for subject-area teaching,

the BMBF plans to provide a total of 30 new doctoral scholarships per year, *for a total of five years*, beginning in 2008. Income levels for the scholarships, which will run for up to three years, will correspond to the salary levels for half-time positions at the TVöD/-L 13/14 level.

Reason:

In the thematic field "Educational research on the basis of official and semi-official statistical data", there is an especially acute shortage of suitably qualified scientists and researchers in the area of educational reporting. As a rule, doctoral work should be thematically oriented to the needs of educational reporting and especially those of indicator research. Approval of a total of six to eight new doctoral scholarships per year is planned for this thematic field.

In the thematic field "competence diagnostics", there is an especially acute shortage of expertise in non-school educational areas. A total of 12 to 14 new doctoral scholarships are to be granted in this area per year.

In the thematic field „Providing an empirical foundation for subject teaching", the emphasis is on projects in the area of educational standards for schools. (In general and if this instrument proves to be successful, there are no obstacles to expanding its use to the entire area of subject teaching.) Preferentially, scholarships are to be provided to teachers who, during their doctoral studies, reduce their employment levels to (as a rule) a half-time position. The scholarships are designed to compensate for the resulting salary reductions. In the context of output-oriented control, scientifically qualified teachers are needed on all levels of administration. At the same time, the requirements for specialised pedagogues with university training are still being met primarily from the ranks of teachers. Plans call for approval of some 10 to 12 new doctoral scholarships per year.

If subject teachers view themselves in the context of teaching-learning research and work closely with the area of pedagogical psychology and with special areas of teaching, they can help answer questions that directly touch on effectiveness and organisational contexts of teaching. Only through such close co-operation can relevant problems of competence diagnosis and development, of educational standards and of training and further training of subject teachers be illuminated, with the aim of drawing conclusions regarding teaching quality.

Scholarships are granted on the basis of exposés written by applicants, with the exposés undergoing external evaluation. The evaluation procedure is organised by the planned project management agency (cf. Chapter 6.2). Support is provided, in part, via virtual networks; in addition, other forms of co-operation (for example, with existing groups of researchers) are to be practised.

Additional, follow-on promotion of young scientists and researchers will be carried out using the DFG's proven support instruments.

4.2 Promotion of international exchanges

Since the end of 2005, the BMBF has actively promoted internationalisation and international networking of German empirical educational research. In part, such efforts are carried out in the framework of the centre "Internationalisation of empirical educational research" ("Internationalisierung der Empirischen Bildungsforschung"). The central task of this centre, which has been established within the German Institute for International Educational Research (DIPF), is to provide strategic support for international co-operation projects. With this orientation, the DIPF is also serving as a "test bed" for a new type of information-oriented services.

In addition, the BMBF plans to

- provide funding, in the framework of support measures, to defray travel costs for international co-operation and
- to provide funding for term-limited stays abroad of "BMBF fellows" (see above).

Young scientists and researchers can also apply for funding for term-limited stays abroad in cases in which their stays are not eligible for DFG support.

4.3 Improvement of the informational infrastructure

Empirical scientists must be able to gather and have access to data. In the present context, a distinction must be made between data gathered in research contexts and official or semi-official data generated by official statistical agencies, in administrative activities and by social security institutions.

Data are gathered and shared in keeping with provisions of the Data Protection Act (*Datenschutzgesetz*). Under a concept of the German Council for Social and Economic Data (RatSWD), approved by the Federal Data Protection Supervisor (*Datenschutzbeauftragter*), personal data may also be made available to researchers, via so-called "research data centres".

The standards in place for scientific data access that is broad and yet in conformance with data protection criteria, such as the standards developed for the social and economic sciences, with BMBF support and via efforts of the RatSWD, are to serve as benchmarks for such proper access. Since 1 January 2007, working in co-operation with the Länder, the BMBF has been supporting a research data centre at the IQB (Institute for quality development in the educational sector), thereby giving the scientific community access to data from national and international comparative performance assessments. The RatSWD has proposed that so-called "service centres" also be established, along with research data centres. The BMBF plans to push for the establishment of such a data service centre, for the area of vocational training, at the Federal Institute for Vocational Education and Training (BIBB). In addition, the BMBF plans to review the possibility of also supporting service centres, sited within in suitable institutions, for data from other educational areas.

To enable data from BMBF-funded projects to be available for re-analyses and secondary analyses, the BMBF will require project participants to make project data available to suitable institutions following project completion in the

future (for example, to the Central Archive for Empirical Social Research (ZA), at the University of Cologne). Such institutions will then archive and describe the data and make them available to the scientific community on request.

For studies that the BMBF has funded in the past and that have not yet been adequately described and made publicly available and thus are not yet on-hand for re-analyses or secondary analyses, the BMBF plans to work with relevant former project agencies or contractors to develop consensus solutions for free data access for the scientific community and to provide funding for the subsequent processing and description of the data as necessary. In addition, the BMBF plans to provide funding for combining data from repetitive studies, in the interest of facilitating secondary longitudinal evaluations.

In the context of national educational reporting, the BMBF plans to work together with the Länder, within the framework of its resources, for the implementation of the data-collection strategy presented by the Consortium for educational reporting (Konsortium für die Bildungsberichterstattung). The data called for under the strategy are a key resource both for educational reporting and for research projects in areas in which relatively few empirical findings have been gained to date.

The national education panel study (cf. Chapter 5) represents another central measure for improving the informational infrastructure. Experience gained both within Germany and abroad indicates that such initiatives have a highly positive influence on development of disciplines (cf. in this regard, for example, the impacts of the German Socio-Economic Panel Study (SOEP) on the development of empirically oriented economic and social sciences).

5. Thematic focuses in support of empirical educational research

In their support and funding efforts, the Federal Government and the Länder need thematic focuses (research emphases) as

- tools for combining and concentrating research support on topics in which additional research is especially strongly required, in connection with modernisation of the educational system,
- means of correcting the significant deficits in the area of suitable content-oriented – and, as a related need – institutionally oriented formation of profiles and focuses in the area of university research and, to some extent, in non-university research,
- means of stabilising the "empirical revolution" in the policy-making and science sectors and
- ways of enhancing the opportunities for Germany and for German empirical educational researchers to influence priority topics in the international research agenda and to help shape international programmes – for example, programmes in the OECD and EU frameworks.

All experience in the area of research support indicates that forward-looking, reliable planning, via thematic, longer-term focuses, plays an essential role in

the development of internationally competitive competence centres and clusters. As a result, systematic, lasting capacity building, with a long-term orientation, and designed to structurally reinforce this science area, must also include a funding strategy oriented to thematic focuses.

At present, given the current status of empirical educational research in Germany, there are only limited possibilities for establishing comprehensive, content-based research focuses – primarily as a result of limitations in the available human resources. Nonetheless, both the planned structural strengthening of empirical educational research and thematic focussing of the Federal Government's research support will assist the scientific community in concentrating capacities in certain areas, at early stages, and orienting them towards certain topic areas.

The framework programme addresses these aspects via overarching thematic research focuses and a long-term support strategy that builds on such focuses.

The scientific community's support will play a central role in the definition of future thematic research focuses.

The research focuses will thus cover a range of different educational areas and research disciplines. Only with such an orientation can they concentrate on current and future problem areas of the educational system and help broaden the knowledge base for evidence-based system control.

Overarching research focuses, covering a range of education areas, can include either overarching or area-specific announcements. The overarching research focuses mentioned in the following section are presented only as examples; they are open for further development – especially with regard to research on vocational training research and research on higher education.

The following overarching projects are already in the implementation phase:

- **Establishment of a national education panel study**

The BMBF, in co-operation with the Länder, is currently participating in the establishment of a science-supported national education panel study. If necessary, it will contribute to its funding. In the medium and long terms, the national education panel study is expected to provide a more reliable database for education reporting oriented to "lifelong learning". At the same time, it is expected to contribute decisively to the improvement of the structural framework for empirical educational research in Germany.

Examples of areas that could be explored with the help of a panel study include

- o the analysis of competence development throughout biographies and both within and outside of education and training institutions, with an orientation to familial, social and societal contexts,
- o the analysis of education decisions and education processes in connection with critical transitions,
- o the relevance of specific competencies to training and career success,
- o the performance of education and training institutions, measured in terms of the success of their graduates,
- o conditions for success or failure in studies and in scientific and other careers,

- o the framework conditions and prerequisites for various "pathways" in the area of vocational training and education leading to successful entry into the workplace and
- o "linking" access to further training/lifelong learning with a wide range of occupations and careers.

- **Competence diagnostics**

The concept for an education panel study focussed on "competence development throughout biographies" is closely linked to the questions of how competencies should be measured – also with a view to actual validity, which competencies should be measured and at what ages they should be measured. The BMBF thus commissioned a study of basic issues of competence diagnostics. This study has provided the basis for an additional BMBF funding initiative in the area of technology-based competence diagnostics and is closely linked to the DFG priority programme competence diagnostics ("Kompetenzdiagnostik").

Key research questions in this context include

- o the measurability and related (national and international) comparability of competencies acquired within and outside of educational institutions, through informal and non-formal education, in further training and in adulthood,
- o the conditions and possibilities for supporting *individual* competence development – for example in teaching, in training in companies and at higher education institutions,
- o the effectiveness of individual and institutional measures for providing training and further training for teachers in public and non-public institutions,
- o the bases for individually oriented support, placement and selection decisions, grading and certifications and
- o the evaluation of pedagogical measures and institutions and ongoing monitoring of the quality and standardisation of educational systems and sub-systems.

Other thematic emphases include:

- **Issues of control and taking account of evaluations at the system's various levels (ranging from the system as a whole to the level of individual institutions)**

The main research questions in this thematic focus include mainly

- o the "functionality" of different elements, on different system levels (overall system, Länder level, school level/university level/level of further-training institutions and company level),
- o the prerequisites for output-oriented and evidence-based control of the overall system of education and training, throughout a range of different educational areas,

- o theory-guided development and empirical testing, of suitable indicators for reporting, oriented to defined educational policy issues, on lifelong learning,
- o the framework conditions and support systems for the different stakeholders at the various relevant levels,
- o the conditions, as validated in models and in individual efforts, for the successful transfer of results to large-scale use, in keeping with defined aims and
- o via an education-economical perspective, determination of the total costs of "repair" measures and of the potential costs for effective individual support, in the framework of a total accounting of education financing ("Bildungsfinanzierungsgesamtrechnung").

- **Equal opportunity and participation**

The research questions in this thematic focus are oriented primarily to the necessary structural, societal, economic, pedagogical and other framework conditions for the reduction of disparities in the educational system, especially the dependence of educational success on social background. Such questions include, for example,

- o institutional, familial and individual prerequisites for successful participation in the educational system and for individual educational success,
- o links between a) development conditions tied to specific social environments and b) formal, non-formal and informal education processes, especially with regard to co-operation among educational partners and the reduction of regional disparities,
- o conditions and possibilities for individual support for children, adolescents and young adults with and without immigration background, including the diagnosis and promotion of language skills,
- o opportunities for social integration via education and educational success and the conditions for successful integration and successful educational processes in general,
- o the reduction of gender-specific disparities in the educational system and
- o the optimisation of the transitions between the various educational areas and also in the interest of building on the initiated support measures and expanding them systematically.

- **Optimal design of teaching and learning processes**

The main research questions in this thematic focus include

- o the didactic and methodological design of teaching and learning processes and of teacher-pupil interactions, with the aims of optimising individual support and of building cumulative, networked and lasting knowledge and understanding,
- o the orientation of teaching and learning processes to the aim of fostering competence for lifelong learning,
- o the documentation of the potential for using new media to optimise learning and individual support and

- o enriching learning by integrating new media with conventional pedagogical settings.
- Via the **funding initiative "Neuroscience, Instruction and Learning (NIL)"**, which is already in progress, the following questions are being researched
 - o explaining pedagogical and developmental-psychological findings (especially those that are better or worse than expected findings) and optimising pedagogical and developmental-psychological processes via neurocognitive findings and
 - o the possibilities for applying neurocognitive findings to individual support and to the optimisation of teaching and learning situations.
- **Professionalisation of teaching staff**

The main research questions in this thematic focus include

 - o the effectiveness of teacher training in terms of defined aims (such as the ability to foster competence development and enhancement in pupils),
 - o the specific and global effects of teacher training and teacher actions on teaching quality, as well as on the quality of individual learning and educational performance,
 - o selection criteria for applicants for teaching occupations and for professionals in teaching occupations,
 - o the competence development and enhancement in teachers and the longitudinal analysis of career-biographical patterns and
 - o the optimisation of teacher training in connection with existing structures and with structures that need to be established.
- **Transfer of knowledge**

The main research questions in this thematic focus include the

 - o key content aspects, required staffing constellations and organisational and structural characteristics, within the relevant development and reception environment, for successful transfer (under the premise that such transfer can be analytically understood and practically successful only in terms of a *systematic* perspective),
 - o roles of individual organisations, administrations and support systems in successful transfer and
 - o the importance of supply- and demand-oriented control elements and the configuration of such elements in light of relevant factors for successful transfer.

6. Assuring the quality of the empirical educational research supported by the BMBF

6.1 Support by external scientific advisors

The scientific expertise necessary for defining, enhancing and supplementing thematic focuses is provided by a group of scientists who are normally invited once per year, by the Minister, for a round-table discussion. The members of this advisory group include: the scientific directors of the Max Planck Institute for Human Development, the German Institute for International Educational Research (DIPF), the Leibniz Institute for Science Education (IPN), the Knowledge Media Research Center (IWM), the BIBB, the German Youth Institute (DJI) and the German Institute for Adult Education (DIE); the Chairman of the RatSWD, the Chairman of the scientific advisory board for the new joint task pursuant to Art. 91b (2) GG, two scientists appointed by the DFG (also with the aim of integrating the university sector), a representative of the Higher Education Information System (HIS), to be appointed by Dept. 4 of the BMBF, the President of the Social Science Research Center Berlin (WZB) and, if appropriate, also other scientists. With regard to specific topics, additional experts can be, and should be, invited on an ad hoc basis.

6.2 Establishment of a project management agency

A project management agency, staffed predominantly with scientifically qualified persons – i.e. persons qualified in the area of empirical educational research – carries out the following tasks, working in close co-operation with the BMBF, for the implementation of the framework programme:

- organisation of expert groups for the development and refinement of overarching questions, cutting across different educational areas and for preparing relevant calls for proposals,
- composition of calls for proposals for funding initiatives relative to thematic and research focuses (cf. Chap. 5),
- organisation of the external assessment of projects from a certain volume onward, and preparation of funding decisions (in required co-ordination with the DFG),
- organisation of external evaluation of scholarship applications and preparation of approval decisions (also in required co-ordination with the DFG) and
- administrative tasks.

6.3 Calls for project proposals and external review of applications

Competitive procedures are to be intensified with the aim of enhancing research quality, i.e. proposals will normally be invited for research projects comprising at least one person-year (in terms of human resources requirements) or having a corresponding funding volume.

In the interest of quality in funding decisions, all applications for research-project funding, within the meaning of this framework programme and calling for a volume of at least one scientific assistant/year, will be externally assessed. To this end, the project management agency will establish a group of auditors and will organise the assessment process. In this work, it will be supported by the scientific advisory group and, when necessary, by additional scientists as well. It will also co-ordinate with the relevant DFG review boards. The assessment and review criteria will be oriented to relevant DFG criteria, taking account, in each case, of the funding volume applied for.

6.4 Evaluation of measures for strengthening structures and for thematically oriented project support

Ongoing evaluation of implementation of the framework programme is carried out via suitable procedures from the areas of scientific research and bibliometry, including co-operation with the DFG's Institute for Research Information and Quality Assurance (IFQ) and the Education information centre (Informationszentrum Bildung) at the DIPF. The publication database planned within the context of the "educational research" sub-portal (cf. Chap. 7.2) provides one of the bases for these efforts.

The framework programme, with its two parts "Structural reinforcement of empirical educational research" and "Thematic focuses", will be evaluated as a whole, in five years, by an independent group of suitably qualified national and international scientists.

In addition, the BMBF is working to bring about an evaluation of German educational research overall in five years. The evaluation of educational research overall can, and should, be combined with the evaluation of the framework programme.

7. Information and communication: measures for using the results of educational research for reforms in the educational system

In order to be able to use research findings for reforming the educational system and for improving actual educational practice, they must be presented in widely understandable forms – in some cases, in the form of summaries. Such presentation must communicate scientific questions and results within the framework of a societal discussion. Achieving such communication is also a

central task in the implementation of the framework programme – from the perspective of both the policy-making and science sectors.

The educational research findings emerging from research projects initiated, and financially supported, by the BMBF must thus be made available, more effectively than in the past, to the scientific community, to educators, throughout a wide range of education areas, and to the parties interested in educational policy. One of the framework programme's integral components will thus be a communication and publication strategy that will help to

- prepare results in suitable ways for the scientific community and for the wider group of those interested in the subject,
- reach teaching practitioners,
- sharpen the BMBF's profile, and
- publicly highlight educational research as a key topic.

7.1 Publication of the "Bildungsforschung" ("Educational research") series

The relevant existing BMBF "Bildungsreform" ("Educational reform") publication series will be continued as the BMBF "Bildungsforschung" ("Educational research") series, in which central findings from BMBF-supported research projects will be published. This series will be available both in print and online. In addition, plain-text short summaries of each volume will be published online for teachers and educators.

Publication in the BMBF series will not deter or detract from publication in international journals, which will retain its indispensable role.

7.2 Establishment of a sub-portal for "Educational research" on the BMBF website

For the documentation of important results from BMBF-initiated and BMBF-financed research projects, a separate "Educational research" sub-portal will be established on the BMBF website, as an addition to the "Bildungsforschung" publication series. The sub-portal is designed to fulfil the following tasks:

- provide information about BMBF-supported educational research projects (searchable database),
- present results – in edited, easily understandable form – of BMBF-supported educational research projects,
- list all scientific and other publications from, and relevant to, BMBF-supported educational research projects (searchable "publication database"),
- provide access to volumes within the "Bildungsforschung" series, with easily understandable short summaries of the individual volumes and a mechanism for ordering relevant print editions,
- provide information about events within the context of BMBF-funded educational research projects and
- provide information about other events within the context of BMBF-funded educational research.

Notes for those interested in future funding measures under the Framework Programme for Promotion of Empirical Educational Research

The framework programme promotion of empirical educational research will be realized by means of subject-specific, temporary research focuses, among other instruments. These will be published successively in the next few years, starting in 2008. The conditions relevant to applications will be defined individually for each research focus on the basis of detailed discussions with national and international experts. In particular, this applies to:

- the range of topics covered in each published funding measure
- the funding instruments (e.g. individual projects, research collaborations, support of local or regional emphases, support of young researchers, international cooperation)
- the application procedure
- the application dates and deadlines
- the content-related and formal requirements of applications
- the administrative and expert evaluation of applications
- the supporting measures for each focus, such as workshops, symposia, etc.

This information is generally published in the Federal Gazette (*Bundesanzeiger*) as well as on the BMBF's website (<http://www.bmbf.de/foerderungen/677.php>). In addition, each funding measure will be widely distributed via a subject-specific mailing list. The application deadlines allow for the time needed to formulate proposals, but also for the time it takes to circulate the information among the scientific community. If necessary, further information about the structural and content-related requirements of proposals will be provided in a set of "Guidelines for Applicants". In addition, the members of the research staff of the project management organization "Empirical Educational Research" at the German Aerospace Center (DLR) will be available for counselling interviews.

The successful proposals will be selected by means of an external evaluation. The expert evaluations and the selection of the most promising concepts and proposals to receive Federal Government funding will be carried out at an international level wherever possible.

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit vom Bundesministerium für Bildung und Forschung unentgeltlich abgegeben. Sie ist nicht zum gewerblichen Vertrieb bestimmt. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlbewerberinnen/Wahlbewerbern oder Wahlhelferinnen/Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen Parlament. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen und an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung.

Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift der Empfängerin/dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Bundesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

