

Nationale Bildungsstandards und das IQB

Ein Weg aus der Bildungskrise?

Das Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) soll die nationalen Bildungsstandards in Deutschland überprüfen

Mit ihrem Beschluss vom 4. Dezember 2003 hat die Kultusministerkonferenz (KMK) nationale Bildungsstandards für den mittleren Abschluss in den Fächern Deutsch, Mathematik und erste Fremdsprache (Englisch/Französisch) verabschiedet. Im August 2004 folgten die Entwürfe für die Naturwissenschaften und im Oktober lagen die entsprechenden Standards für den Hauptschulabschluss vor, ebenso die Standards für Deutsch und Mathematik in der Grundschule. Mit der Einführung von nationalen Bildungsstandards ist die Hoffnung verbunden, langfristig die Lehrpläne zu optimieren, die Lehreraus- und -fortbildung zu verbessern und Unterrichtsprozesse so zu gestalten, dass sie in höheren Bildungserträgen resultieren. – Im Dezember 2004 hat das IQB an der Humboldt-Universität zu Berlin, das die Bildungsstandards weiterentwickeln, normieren und überprüfen soll, seine Arbeit aufgenommen. Das IQB ist eine wissenschaftliche Einrichtung der Länder der Bundesrepublik Deutschland, die neben ihrer Arbeit an den Bildungsstandards auch Forschungsarbeiten in den Bereichen der pädagogisch-psychologischen Diagnostik und der Lehr-Lernforschung übernehmen soll.

Die Arbeit an Bildungsstandards wie auch die Gründung des IQB haben natürlich ihre Vorgeschichte und lassen sich allein vor dem Hintergrund der internationalen Schulleistungsstudien der letzten Jahre und der internationalen Diskussion um Bildungsziele verstehen. Dementsprechend wird im Folgenden zunächst auf die Vorgeschichte der Standards eingegangen, es folgen dann Ausführungen über Inhalte und Eigenschaften von Bildungsstandards. Danach wird auf die Überprüfung von Bildungsstandards und den mit Standards verbundenen Chancen für das Bildungssystem eingegangen. Zum Abschluss wird ein kurzer Ausblick auf die Forschungsaktivitäten des IQB gegeben.

Die Vorgeschichte: TIMSS und PISA

In der Bundesrepublik Deutschland fehlte bis in die 1990er Jahre eine systematische und regelmäßige Überprüfung von Erträgen schulischer Bildungsprozesse, wie dies etwa in den USA durch Programme wie NAEP (National Assessment of Educational Progress) üblich war und ist. Dies galt in Deutschland für den Fachleistungsbereich ebenso wie für die breiten Bereiche der sozial-kognitiven und motivationalen Entwicklung. Ein Hauptinteresse lag bis dahin in der Entwicklung und Erprobung von Modellen zur Optimierung der Arbeit in Einzelschulen und dem Entwurf didaktischer Modelle und deren Einführung in die Unterrichtspraxis (Input-Orientierung). Die Vergewisserung über das im Unterricht Erreichte trat demgegenüber in den Hintergrund. In dieser Situation waren Untersuchungen wie die Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie (TIMSS), die auf einer breiten empirischen Basis die Beschreibung und Analyse der Erträge fachlichen Lernens in den Mittelpunkt rückten, unzeitgemäße Vorhaben. Umso bemerkenswerter war die breite öffentliche Diskussion, die durch die Befunde ausgelöst wurde. Allein die Bereitstellung von Basisinformationen über Ertragslagen deutscher Schulen löste pädagogische Nachdenklichkeit aus und stürzte das Bildungssystem auf Grund der schwachen



Testaufgabe Mathematik

(aus: Beschlüsse der Kultusministerkonferenz v. 15.10.2004 – Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Primarbereich (Jahrgangsstufe 4))

Leistungen unserer Schülerinnen und Schüler in die Krise. In Folge von TIMSS und dem unerwartet schwachen Abschneiden deutscher Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufen I und II kam es zur empirischen Wende in der Pädagogik und große Schulleistungsstudien auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene wurden initiiert. Reflexionen über die Operationalisierbarkeit von Bildungserträgen traten in den Hintergrund zugunsten einer festen Überzeugung, dass fachliche Kompetenzen mit Hilfe von Schulleistungstests mess- und überprüfbar seien, eine Überzeugung, die im Übrigen durch das Agieren von Lehrkräften im schulischen Alltag, in dem Lernerfolgskontrollen selbstverständlich sind, gestützt wurde. Im Vordergrund stand jetzt die Frage, welche konkreten Leistungsniveaus Schülerinnen und Schülern erreichten (Output-Orientierung). Den vorläufigen Höhepunkt dieser Entwicklung stellte PISA 2000 dar. Das erneut schwache Abschneiden deutscher Jugendlicher löste neue Evaluationsmaßnahmen aus. In den meisten Bundesländern wurden daraufhin Programme für flächendeckende Vergleichsarbeiten in verschiedenen Jahrgangsstufen und Fächern aufgelegt und auf Seiten der KMK wurde die Arbeit an den Bildungsstandards begonnen. Diese auf den Weg gebrachten Arbeiten konnten natürlich nicht das enttäuschende Abschneiden deutscher 15jähriger in PISA 2003 verhindern, da ihre positiven Wirkungen eher langfristig sichtbar sein werden.

Was sind Bildungsstandards?

In ihrer Expertise von 2003 haben Klieme u. a. ausgeführt, wodurch sich nationale Bildungsstandards auszeichnen sollen. Danach benennen die Standards präzise, verständlich und fokussiert die wesentlichen Ziele pädagogischer Arbeit, ausgedrückt als erwünschte

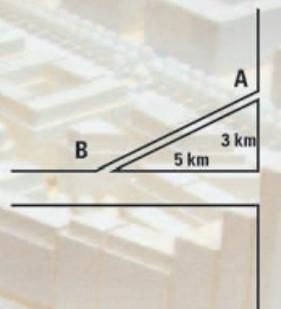


(1) Lohnt sich die Abkürzung?

Aufgabenstellung

Viele Autofahrer benutzen für die Fahrt von A nach B nicht die stark befahrenen Hauptstraßen, sondern einen »Schleichweg«.

Äußern Sie sich, ob die Abkürzung eine Zeitersparnis bringt, wenn man auf dem »Schleichweg« durchschnittlich mit 30 km/h und auf den Hauptstraßen durchschnittlich mit 50 km/h fahren kann.



Testaufgabe Mathematik (aus: Beschlüsse der Kultusministerkonferenz v. 04.12.2003 – Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Mittleren Schulabschluss)

Lernergebnisse bzw. Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler zu bestimmten Zeitpunkten ihrer Bildungsbiographien. Indem im Sinne einer Output-Orientierung gewünschte Lernergebnisse formuliert werden, findet eine klare Abgrenzung von Lehrplänen statt, die Unterrichtsinhalte präzisieren, also einer Input-Orientierung folgen. Bildungsstandards haben zwei wesentliche Funktionen: Zum einen definieren sie für Schulen verbindliche Zielvorgaben, lassen aber im Sinne der Eigenverantwortung von Schulen Freiräume, wie diese Ziele erreicht werden können. Zum anderen werden die Kompetenzen in den Standards so konkret beschrieben, dass sie in Aufgaben umgesetzt und mit Hilfe von Tests überprüft werden können. Gerade ihre Messbarkeit zeichnet sie national und international aus und bei aller Bescheidenheit ist es diese Eigenschaft, die es uns erlaubt zu bestimmten Zeitpunkten festzustellen ob und in welchem Ausmaß Schülerinnen und Schüler für das weitere Leben gerüstet sind bzw. ob Optimierungsbedarf im Bildungssystem besteht. In ihrer Messbarkeit liegt also weniger eine Beschränkung als vielmehr die Stärke der Bildungsstandards.

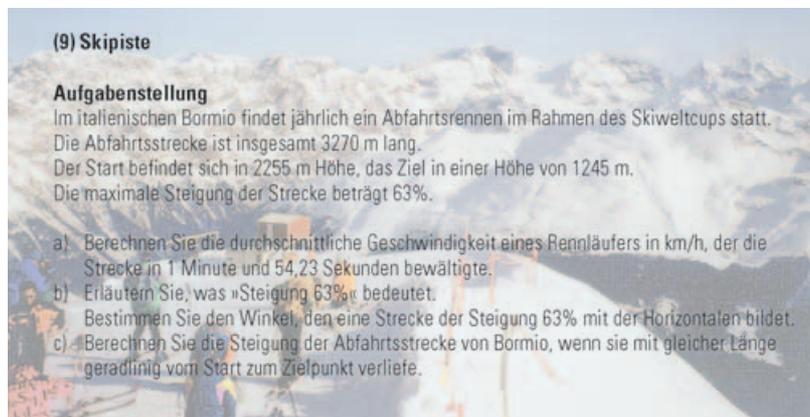
(Englisch oder Französisch) verlangen die Standards für den mittleren Abschluss im Bereich des Hör- und Sehverstehens, dass die Schülerinnen und Schüler unkomplizierte Sachinformationen über gewöhnliche alltags- oder berufsbezogene Themen verstehen und dabei die Hauptaussagen und Einzelinformationen erkennen, wenn in deutlich artikulierter Standardsprache gesprochen wird.

(9) Skipiste

Aufgabenstellung

Im italienischen Bormio findet jährlich ein Abfahrtsrennen im Rahmen des Skiweltcups statt. Die Abfahrtsstrecke ist insgesamt 3270 m lang. Der Start befindet sich in 2255 m Höhe, das Ziel in einer Höhe von 1245 m. Die maximale Steigung der Strecke beträgt 63%.

- a) Berechnen Sie die durchschnittliche Geschwindigkeit eines Rennläufers in km/h, der die Strecke in 1 Minute und 54,23 Sekunden bewältigte.
- b) Erläutern Sie, was »Steigung 63%« bedeutet. Bestimmen Sie den Winkel, den eine Strecke der Steigung 63% mit der Horizontalen bildet.
- c) Berechnen Sie die Steigung der Abfahrtsstrecke von Bormio, wenn sie mit gleicher Länge geradlinig vom Start zum Zielpunkt verlief.



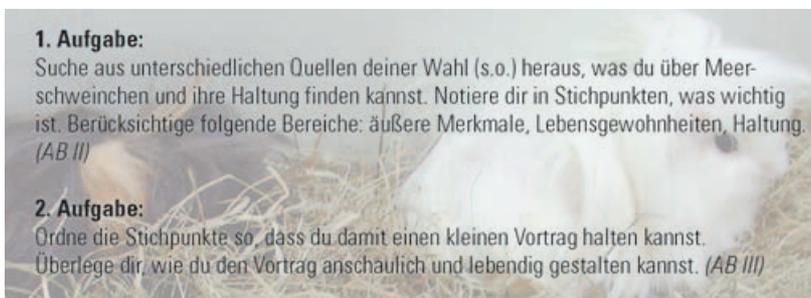
Testaufgabe Mathematik (aus: Beschlüsse der Kultusministerkonferenz v. 04.12.2003 – Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Mittleren Schulabschluss)

Konkrete Inhalte der Bildungsstandards sollen an drei Beispielen illustriert werden: (1) Im Bereich des Lesens (mittlerer Abschluss) wird u. a. gefordert, dass Schülerinnen und Schüler in der Lage sein sollen, eigene Deutungen eines Textes zu entwickeln, am Text zu belegen und sich mit anderen darüber zu verständigen. (2) In der Mathematik (ebenfalls für den mittleren Abschluss) definieren die Standards beispielsweise Problemlösen als eine zentrale Kompetenz, welche die Teilkompetenzen (a) vorgegebene und selbst formulierte Probleme bearbeiten, (b) geeignete heuristische Hilfsmittel, Strategien und Prinzipien zum Problemlösen auswählen und anwenden und (c) die Plausibilität der Ergebnisse überprüfen sowie das Finden von Lösungsideen und die Lösungswege reflektieren, umfasst. (3) Im Bereich der ersten Fremdsprache

Bildungsstandards, Grund- und Allgemeinbildung

Im Gegensatz zu den oftmals sehr ausführlichen Lehrplänen konzentrieren sich Bildungsstandards auf Kernbereiche eines Faches und formulieren Basisqualifikationen, die für die weitere schulische und berufliche Ausbildung von Bedeutung sind und anschlussfähiges Lernen ermöglichen sollen. Sie folgen damit in Teilen der angelsächsischen Tradition der Grundbildung (Literacy). Danach gehören vor allem die Beherrschung der Muttersprache in Wort und Schrift sowie ein hinreichend sicherer Umgang mit mathematischen Symbolen und Modellen zum Kernbestand kultureller Literalität. Schwerwiegende Defizite in beiden Domänen gefährden die Teilnahme an zentralen gesellschaftlichen Entwicklungen und stellen Risikofaktoren im Hinblick auf eine gelingende Berufs- und Lebens-

perspektive dar. Das Gleiche gilt im Übrigen auch für die modernen Fremdsprachen, hier vor allem Englisch. Wer Englisch nicht beherrscht, schließt sich aus dem Wettbewerb der Leistungsgesellschaft aus. Dieses funktionalistische Konzept von Bildung steht dabei keineswegs im Gegensatz zum bedeutungsschweren deutschen Konzept der Bildung. Vielmehr stellen die formulierten Basiskompetenzen notwendige Voraussetzungen für einen erfolgreichen Zugang zu einer vertieften Allgemeinbildung dar.



1. Aufgabe:
Suche aus unterschiedlichen Quellen deiner Wahl (s.o.) heraus, was du über Meer-schweinchen und ihre Haltung finden kannst. Notiere dir in Stichpunkten, was wichtig ist. Berücksichtige folgende Bereiche: äußere Merkmale, Lebensgewohnheiten, Haltung. (AB II)

2. Aufgabe:
Ordne die Stichpunkte so, dass du damit einen kleinen Vortrag halten kannst. Überlege dir, wie du den Vortrag anschaulich und lebendig gestalten kannst. (AB III)

Testaufgabe Deutsch

(aus: Beschlüsse der Kultusministerkonferenz v. 15.10.2004 – Bildungsstandards im Fach Deutsch für den Primarbereich (Jahrgangsstufe 4))

Überprüfung von Bildungsstandards

Die große Stärke der Nationalen Bildungsstandards liegt in ihrer konkreten Formulierung und ihrer theoretischen Verankerung in so genannten Kompetenzmodellen. Dadurch wird es möglich große Aufgabenmengen zu generieren, welche die Überprüfung der Standards erlauben, m. a. W.: Bildungserträge werden messbar! Genau dies ist eines der Hauptanliegen des IQB. Dort sollen in einem ersten Schritt für die verschiedenen Fächer und Abschlüsse große Aufgabenmengen generiert werden. In einem zweiten Schritt werden die Aufgaben hinsichtlich ihrer Eignung (Verständlichkeit, Schwierigkeit, Trennschärfe zwischen starken und schwachen Schülern, Fairness etc.) an Schülerstichproben erprobt. Schließlich werden die verbliebenen geeigneten Aufgaben in einem dritten Schritt an sehr großen Stichproben von Schülerinnen und Schülern normiert, d.h. es wird geschätzt, wie groß die Schüleranteile sind, welche die Standards erreichen bzw. verfehlen. In weiteren Schritten können dann die Bundesländer die Aufgaben für ihre landesweiten Vergleichsarbeiten verwenden. Auch Einzelschulen können Aufgaben einsetzen um sich an den nationalen Bildungsstandards zu messen.

Um dies zu bewältigen, werden am IQB für zunächst fünf Jahre 10 bis 15 wissenschaftliche Mitarbeiter plus vier nicht-wissenschaftliche Mitarbeiter arbeiten. Die Finanzierung der Personal- und Programmmittel erfolgt durch die Länder der Bundesrepublik Deutschland. Die Humboldt-Universität stellt die nötigen Räume sowie die erforderliche Infrastruktur zur Verfü-

gung. Neben der wissenschaftlichen Leitung (C4-Professur-S für Empirische Bildungsforschung) wird es eine weitere W2-Stiftungsprofessur für Pädagogische Diagnostik sowie eine Gastprofessur mit dem Schwerpunkt Testtheorie geben. Die W2-Stiftungsprofessur wird durch den Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft getragen. Ihre spezifische Aufgabe wird es sein, in den nächsten Jahren technische Lösungen für die computerbasierte Testung von schulischen Kompetenzen zu entwickeln und bereitzustellen. Das IQB wird sich zudem in der Lehr-/Lernforschung platzieren und hier für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die Möglichkeit zur Promotion und Habilitation bieten.

Chancen für die Schul- und Unterrichtsentwicklung

Kernaufgabe des IQB ist die Arbeit an den nationalen Bildungsstandards. Diese haben nicht etwa das Ziel Schulen zu gängeln oder zu knebeln. Vielmehr ist mit ihrer Formulierung die Hoffnung verbunden, dass sie die Unterrichts-, Personal- und Organisationsentwicklung in Schulen anregen. Im Folgenden sollen einige positive Konsequenzen, die aus den vorgelegten Bildungsstandards resultieren werden, skizziert werden.

Bildungsstandards und Lehrplanentwicklung

Mit der Verabschiedung der nationalen Bildungsstandards haben sich trotz Kulturhoheit und unterschiedlicher Traditionen in der Lehrplanarbeit alle 16 Länder auf verbindliche Zielvorgaben festgelegt und sich verpflichtet alles zu tun um diese Vorgaben auch einzuhalten. Damit wurde – wenn auch nicht explizit intendiert – der erste Schritt zu einer Vereinheitlichung, vor allem aber zu einer Verschlinkung der Lehrpläne hin zu Kerncurricula, getan. Nach der Definition der Leistungserwartungen in Form der Bildungsstandards gilt für die zukünftige Lehrplanarbeit, dass sie festlegen muss, wie Unterricht zu gestalten ist, damit die Standards von großen Schüleranteilen erreicht werden. Auch wenn die Länderhoheit bei der Bildung bestehen bleibt, wird dies vermutlich dazu führen, dass die Lehrpläne über die Ländergrenzen hinweg vergleichbar werden.

Bildungsstandards und Standardsicherung in Einzelschulen

Die Schulleistungsuntersuchungen der letzten Jahre haben deutlich werden lassen, dass es Lehrkräften oftmals schwer fällt, den Leistungsstand ihrer Schülerinnen und Schüler realistisch einzuschätzen. So war ein zentrales Ergebnis der PISA-2000-Untersuchung, dass fast 90 Prozent der Schülerinnen und Schüler, die auf Grund des Lesetests als extrem leseschwach diagnostiziert worden waren, nicht von ihren Lehrkräften als solche erkannt wurden. Mit Hilfe der Bildungsstandards bzw. den langfristig verfügbaren Auf-

gaben werden Lehrkräfte wichtige Hilfsmittel an die Hand bekommen, die

- im Sinne eines *benchmarks* den Vergleich einer einzelnen Klasse mit einheitlichen bundesweiten Standards ermöglichen,
- den Vergleich mit Parallelklassen und/oder Klassen mit ähnlicher Schülerschaft und ähnlichem Einzugsgebiet erlauben,
- die Verteilung der eigenen Schüler auf unterschiedliche Kompetenzniveaus zulassen,
- die Identifikation von Stärken und Schwächen der Klasse bzw. der Schülerinnen und Schüler ermöglichen und schließlich
- Vergleiche im zeitlichen Verlauf erlauben (Trendanalyse), Schulen also die Möglichkeit geben, Optimierungsprozesse in Ergebnissen sichtbar zu machen.

Bildungsstandards, Unterrichtsoptimierung und Förderung

Bildungsstandards definieren die Ziele schulischen Unterrichts, Kerncurricula geben die grobe Richtung vor, wie der Unterricht dazu beitragen kann, dass die Ziele erreicht werden. Es bleibt dabei erheblicher Spielraum für das konkrete Vorgehen im Unterricht. Die Bildungsstandards sollen in diesem Sinne die fachdidaktischen Diskussionen in Lehrerkollegien sowie die Zusammenarbeit der Kolleginnen und Kollegen anregen. Gemeinsame Unterrichtsplanung und Entwicklung von Aufgaben sollen die Unterrichtskultur verbessern. Notwendige Voraussetzung hierfür ist die Akzeptanz und das Verstehen der Standards sowie die Vertrautheit mit ihnen. Um das zu erreichen, ist insbesondere die Lehreraus- und -weiterbildung gefordert. Aktuell stellen sich die Landesinstitute für Schule der 16 Länder darauf ein, diese Fortbildungsaufgaben zu übernehmen.

Besondere Chancen der Bildungsstandards können sich für Schulen in schwieriger Lage ergeben, deren Schülerschaft zu großen Anteilen aus sozial benachteiligten und Kindern nicht-deutscher Herkunft besteht. Hier wird die Überprüfung der Bildungsstandards deutlich machen, dass viele Schülerinnen und Schüler die vorgegebene Messlatte nicht überspringen und die Schulaufsicht bzw. Politik wird in die Zwangslage versetzt werden, über Auswege aus dieser extrem schwierigen Lage in Form von besonderen Förderprogrammen nachzudenken. Dass solche Schulen in schwierigen Lagen in der Tat nicht allein gelassen werden, zeigt ein aktuell in Bremen durchgeführter Modellversuch, bei dem fünf Schulen durch den Bremer Senat finanziell besser ausgestattet wurden, um insbesondere Maßnahmen zur Förderung der Kompetenzen

in den Bereichen Deutsch, Mathematik und Sozialverhalten zu realisieren.

Nationale Bildungsstandards und Forschungsimpulse

Das IQB als universitäre Einrichtung hat neben den Arbeiten zu den Bildungsstandards einen Forschungsauftrag, der sich in erster Linie auf die Gebiete der empirisch ausgerichteten Lehr-/Lernforschung, der Evaluation und der Pädagogischen Diagnostik bezieht. Alle drei Forschungsgebiete nehmen dabei direkten Bezug auf die Bildungsstandards. Im Bereich der Lehr-/Lernforschung werden in den nächsten Jahren unter anderem gemeinsam mit den Fachdidaktiken sowie mit den Erziehungswissenschaften und der Psychologie Anstrengungen unternommen Bedingungen gelingenden Unterrichts zu identifizieren. Damit soll das Handlungswissen zur Verfügung gestellt werden, mit dessen Hilfe Lehrerinnen und Lehrer es leichter haben werden, die Kompetenzen ihrer Schülerinnen und Schüler zu steigern. Im Bereich der Evaluation wird es um die wissenschaftliche Begleitung von Schul- und Modellversuchen gehen, die sich direkt auf die Arbeit mit Standards beziehen. Schließlich wird im Bereich der Pädagogischen Diagnostik in enger Abstimmung mit nationalen und internationalen Arbeitsgruppen nach Lösungen im Bereich des technologiebasierten Testens von schulischen Kompetenzen gesucht werden. Fragen der Diagnostik von sprachproduktiven Kompetenzen oder auch naturwissenschaftlicher Kompetenzen können vermutlich ohne entsprechende Entwicklungsarbeiten kaum beantwortet werden.

Resümee

Bildungsstandards stellen einen länderübergreifenden Konsens hinsichtlich der Leistungserwartungen in ausgewählten Fächern dar. Mit ihnen ist das explizite Ziel verbunden, Bildungserträge zu optimieren, und zwar zum einen durch qualitätssichernde Evaluationsmaßnahmen, zum anderen durch die Implementation im Unterricht, indem die neu konstruierten Aufgaben direkt Eingang in die Unterrichtspraxis finden. Mit den Bildungsstandards ist weiterhin die Hoffnung verbunden wichtige Forschungsimpulse zu geben. Die Ausführungen sollten deutlich gemacht haben, dass nationale Bildungsstandards in der Tat vielfältige Chancen hinsichtlich der Verbesserung schulischer Bildungsprozesse beinhalten, Schulen aber auch dazu verpflichtet durch regelmäßige Überprüfungen die Erträge eigenen Arbeitens kritisch zu hinterfragen. Für wissenschaftliche Arbeiten geben die Bildungsstandards, auch das sollte deutlich geworden sein, wichtige Anstöße in der Lehr-/Lernforschung und der Pädagogischen Diagnostik.



Prof. Dr. Olaf Köller

Jg. 1963. Studium der Psychologie in Kiel, Diplom 1991; Promotion zum Dr. phil. 1997 an der Christian-Albrecht-Universität Kiel. 1992–96 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN) in Kiel; 1996–02 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin, ab 2001 als Forschungsgruppenleiter (C3). 2001 Habilitation an der Universität Potsdam (Venia legendi für die gesamte Psychologie). 2002–04 C4-Professor für Psychologie (Pädagogische Psychologie) an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg; seit 2004 C4-Professur für Empirische Bildungsforschung an der Humboldt-Universität zu Berlin und Direktor des Instituts zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen

Kontakt

Humboldt-Universität zu Berlin
 Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen
 Jägerstr. 10–11
 D–10117 Berlin
 Tel.: +49 30 2093–5335
 Fax: +49 30 2093–5336
 E-Mail: IQBoffice@IQB.hu-berlin.de
 www.IQB.hu-berlin.de