



FORSCHUNGSKONZEPT BERUFSBILDUNG 2013–2016



INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	5
1 Einleitung	6
1.1 Auftrag	6
1.2 Ziel des Forschungskonzepts.....	6
1.3 Inhalt des Forschungskonzepts.....	7
2 Überblick über den Bereich Berufsbildung	8
2.1 Einleitung	8
2.2 Die Herausforderungen im Bereich Berufsbildung	8
2.3 Einige statistische und wissenschaftliche Daten zur Berufsbildung.....	11
3 Kontext und Stand der Forschung im Bereich Berufsbildung	12
3.1 Ziel der Berufsbildungsforschung	12
3.2 Entwicklung des Forschungssystems	12
3.3 Steuerung des Forschungssystems	13
3.4 Evaluation des Forschungssystems.....	13
3.5 Finanzierung des Forschungssystems.....	14
3.6 Förderinstrumente für die Berufsbildungsforschung	15
3.6.1 Leading Houses.....	15
3.6.2 Einzelprojekte und Forschungsaufträge	23
4 Positionierung der Forschung im BBT	24
4.1 Steuerungsinstrumente des BBT	24
4.2 Zusammenarbeit mit dem Eidgenössischen Hochschulinstitut für Berufsbildung	25
5 Gesetzlicher Auftrag	25
6 Rückblick auf die Periode 2008–2011	26
6.1 Leading Houses: Forschungsthemen und <i>Success Stories</i> 2008–2011	26
6.2 Laufende Einzelprojekte ab 2009.....	30
6.3 In der Periode 2008–2011 abgeschlossene Einzelprojekte	31
6.4 Finanzierung 2008–2011.....	32
7 Herausforderungen und Handlungsbedarf der Forschung	34
7.1 Herausforderungen.....	34
7.2 Handlungsbedarf	35
8 Forschungsschwerpunkte und prioritäre Themen 2013–2016	37
8.1 Schwerpunkte.....	37
8.1.1 Konsolidierung der Leading Houses und schrittweise Einbindung des Forschungsfelds Berufsbildung in die Hochschullandschaft	37
8.1.2 Berufsdidaktik im Gesundheitswesen und im technischen Bereich.....	37

8.1.3.	Sprachkompetenzen.....	38
8.1.4.	Internationalisierung der Berufsbildung.....	39
8.1.5.	Systeme und Prozesse.....	39
8.1.6.	Valorisierung der Ergebnisse	40
8.2	Finanzierung 2013–2016.....	41
9	Akteure und Schnittstellen.....	42
9.1	Hauptakteure der Berufsbildung.....	42
9.2	Schnittstellen zu Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen	43
9.3	Internationale Zusammenarbeit.....	44
10	Organisation und Qualitätssicherung.....	46
10.1	Interne Organisation und externe Beratung durch wissenschaftliche Begleitkommissionen 46	
10.2	Qualitätssicherung.....	46
10.3	Resultatennutzung und -verwertung	47
Anhänge	48
	Anhang 1 Die Forschung der Bundesverwaltung.....	48
	Anhang 2: Mitglieder der wissenschaftlichen Ausschüsse	53

VORWORT



Die Berufsbildung ist ein Eckpfeiler unserer Wirtschaft. Sie orientiert sich am Arbeitsmarkt und leistet einen wesentlichen Beitrag zur Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz. Im internationalen Wettbewerb gehört sie zu unseren Stärken.

Daher ist es wichtig, dass wir die Qualität der Berufsbildung aufrechterhalten, stetig weiterentwickeln und verbessern. Die Voraussetzungen dafür sind ein leistungsstarkes Innovationssystem und wissenschaftliche Forschung auf hohem Niveau.

Nur mit Innovation und Weitblick können wir dem sich abzeichnenden Fachkräftemangel entgegenwirken. Die demografische Entwicklung stellt uns vor grosse Herausforderungen. Aufgrund der sinkenden Zahl an Schulabgängerinnen und Schulabgängern stehen die Lehrbetriebe bei der Rekrutierung von Lernenden mit den gewünschten Profilen zunehmend in Konkurrenz zueinander.

Um diesen Herausforderungen zu begegnen, müssen wir über solide statistische und wissenschaftliche Daten verfügen. Wir haben in den letzten Jahren ein neues Forschungssystem für den Bereich Berufsbildung eingeführt und mit den Leading Houses eigentliche Kompetenzzentren geschaffen. Die Forschungsergebnisse sollen zum Verständnis von Herausforderungen und Entwicklungen beitragen und Instrumente zur Steuerung der Berufsbildung hervorbringen.

Das Forschungskonzept 2013–2016 konsolidiert die Leading Houses und entwickelt sie weiter. Es geht auf neue Themenbereiche ein und setzt den Schwerpunkt auf die Valorisierung der Forschungsergebnisse. Diese sollen nicht nur das BBT bei der strategischen Steuerung der Berufsbildung unterstützen, sondern auch Lösungen für Herausforderungen bringen, denen die Akteure der Berufsbildung tagtäglich begegnen.

Bundesamt für Berufsbildung und Technologie
Die Direktorin



Prof. Dr. Ursula Renold

1 EINLEITUNG

1.1 Auftrag

Das vorliegende Forschungskonzept Berufsbildung, das vom Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) verfasst wurde, folgt auf das Forschungskonzept 2008–2011. Es fasst die in der Periode 2008–2011 durchgeführten Aktivitäten im Bereich Berufsbildungsforschung zusammen und legt die Prioritäten für die Periode 2013–2016 fest. Das Forschungskonzept wurde im Auftrag des Steuerungsausschusses Bildung, Forschung und Technologie¹ erstellt. Dieser verlangt von den zuständigen Bundesämtern, Mehrjahresprogramme im Sinne von Artikel 24 des Bundesgesetzes über die Förderung der Forschung und der Innovation (FIG) auszuarbeiten. Detaillierte Informationen zum gesetzlichen Auftrag und zu den Aufgaben der verschiedenen Akteure sind in Anhang 1 des vorliegenden Forschungskonzepts aufgeführt.

Was sind die Erfolgsfaktoren der Berufsbildung? Wie können Erwerbstätige ihre Kompetenzen durch lebenslanges Lernen den sich wandelnden Bedürfnissen der Unternehmen anpassen? In welchen technologischen Lernumgebungen lernen Jugendliche erfolgreich? Wie sieht das Ausbildungsverhalten von Unternehmen aus? Diese Fragen, welche die Schwerpunkte der Periode 2008–2011 bildeten, haben nichts an Aktualität eingebüsst. Für die Jahre 2013–2016 wird das Forschungsfeld um die folgenden Themenbereiche erweitert: Berufsfelddidaktik, Verbesserung der Sprachkompetenzen im Fachgebiet, Verstehen von Systemen und Prozessen, Internationalisierung der Berufsbildung sowie bessere Valorisierung der Forschungsergebnisse.

Die aus diesen neuen Forschungsbereichen erwarteten Ergebnisse sollen auch in Zukunft eine wirksame Steuerung der Berufsbildung gewährleisten und wertvolle Informationen für alle Partner der Berufsbildung in den Kantonen, den Organisationen der Arbeitswelt und den Bildungseinrichtungen liefern.

1.2 Ziel des Forschungskonzepts

Ziel des Forschungskonzepts ist es, den Nutzen der Berufsbildungsforschung, ihre Relevanz für das BBT und die übrigen Akteure der Berufsbildung sowie ihre Einbindung in die schweizerische Hochschullandschaft aufzuzeigen.

Das Forschungskonzept richtet sich in erster Linie an die Bundesbehörden und informiert das Parlament über die in den letzten Jahren erzielten Resultate in der Berufsbildungsforschung sowie über die Forschungsschwerpunkte der nächsten Jahre. Es richtet sich aber auch an Forschende, für welche die Berufsbildung ein (zukünftiges) Forschungsfeld sein könnte. Schliesslich soll das Forschungskonzept auch die interessierte Öffentlichkeit über durchgeführte und zukünftige Forschungsprojekte im Bereich Berufsbildung informieren.

¹ Grundsätze für die Erstellung der Konzepte 2013–2016 betreffend die Forschungsaktivitäten der Bundesverwaltung in den 11 Politikbereichen. Oktober 2010.

1.3 Inhalt des Forschungskonzepts

Das Forschungskonzept enthält drei Hauptteile, welche die folgenden Themen behandeln:

(1) den aktuellen Stand der Berufsbildungsforschung, (2) einen Rückblick auf die Aktivitäten der BFI-Periode 2008–2011² und (3) einen Ausblick auf zukünftige Forschungsthemen im Bereich Berufsbildung.

Der erste Teil (Kapitel 1 bis 5) beschreibt den Bereich Berufsbildung und die Herausforderungen, denen sich das BBT in den nächsten Jahren stellen muss. Er gibt einen Überblick über die Massnahmen, die das Bundesamt zur Bewältigung dieser Herausforderungen plant. Zudem werden das Umfeld und der aktuelle Stand der Berufsbildungsforschung sowie die amtsinterne Positionierung der Forschung erläutert.

Der zweite Teil (Kapitel 6) blickt auf die vom Bund finanzierten Forschungsaktivitäten zurück. Er präsentiert die Forschungsthemen und Success Stories aus den Kompetenzzentren der Berufsbildungsforschung (Leading Houses).

Der dritte Teil (Kapitel 7 und 8) leitet – basierend auf den Herausforderungen der nächsten Jahre – jene Bereiche ab, in denen die Forschung Antworten auf politische und gesellschaftliche Fragen im Zusammenhang mit der Berufsbildung liefern soll.

Die letzten Kapitel (9 und 10) und die Anhänge ergänzen das Forschungskonzept. Sie enthalten zusätzliche Informationen zum Kontext der Berufsbildungsforschung, zu den Partnern, zum Forschungsmanagement sowie zur Definition und zu den Inhalten der Forschung des Bundes.

² Botschaft zur Förderung von Bildung, Forschung und Innovation 2008-2011

2 ÜBERBLICK ÜBER DEN BEREICH BERUFSBILDUNG

2.1 Einleitung

Die Berufsbildung ermöglicht den Jugendlichen den Eintritt in den Arbeitsmarkt und sichert den Nachwuchs an qualifizierten Fach- und Führungskräften. Die berufliche Grundbildung ist der wichtigste Bereich der nachobligatorischen Bildung. 230 000 Jugendliche, also zwei Drittel der Schulabgängerinnen und Schulabgänger der obligatorischen Schule, beschreiten diesen Bildungsweg. 90 Prozent der Lernenden absolvieren eine duale und zehn Prozent eine vollschulische berufliche Grundbildung. Das duale System verbindet die praktische Ausbildung im gewählten Beruf mit dem theoretischen Unterricht an den Berufsfachschulen und den überbetrieblichen Kursen der Organisationen der Arbeitswelt.

Die Berufsmaturität trägt entscheidend zur Einbettung der Berufsbildung in das übrige schweizerische Bildungssystem bei. Sie ergänzt die berufliche Grundbildung mit einer erweiterten Allgemeinbildung und ermöglicht den prüfungsfreien Zugang zu den Fachhochschulen im jeweiligen Fachgebiet und damit zu weiterführenden Bildungsangeboten.

Die höhere Berufsbildung (Tertiärstufe) ist ebenfalls eng mit dem Arbeitsmarkt verknüpft. Sie vermittelt Qualifikationen, die für eine anspruchsvolle Berufstätigkeit mit Fach- oder Führungsverantwortung erforderlich sind.

2004 trat das neue Berufsbildungsgesetz (BBG) in Kraft. Die Berufsbildung hat in den letzten Jahren einen tiefgreifenden Reformprozess durchlaufen, und die Reformarbeiten sind heute weitgehend abgeschlossen. Die Anschlussgesetzgebungen in den Kantonen sind in Kraft. Die meisten Berufe, insbesondere diejenigen mit grösseren Lernendenzahlen, haben ihre Berufsbilder angepasst.

Die Stärkung der dualen Berufsbildung ist ein wichtiger Aspekt des Gesetzes. Mit der Sicherung der nationalen und internationalen Vergleichbarkeit der Abschlüsse wird der Verfassungsauftrag zur Gleichwertigkeit von allgemeinbildenden und berufsbezogenen Bildungswegen umgesetzt.

Die Abstimmung der Berufsbildung auf das gesamte Bildungsumfeld gewährleistet eine hohe Durchlässigkeit zwischen Berufs- und Allgemeinbildung. Diese Durchlässigkeit besteht auch innerhalb der Berufsbildung zwischen den bisher getrennten Bereichen Gewerbe, Industrie und Handel, Land- und Waldwirtschaft sowie Gesundheit, Soziales und Kunst. Somit ermöglicht sie Karrieren auf allen Bildungsstufen. Mit der Einführung der Berufsmaturität steht eine weitere Alternative zum gymnasialen Bildungsweg zur Verfügung.

Die Mobilitätsförderung und die Öffnung gegenüber einem internationalen Bildungsumfeld, aber auch die Mobilitätsbereitschaft der Lernenden, Studierenden und Lehrenden sind für die Aufrechterhaltung der Bildungsqualität nötig.

Die Berufsbildungsforschung bildet zusammen mit der Förderung von Entwicklungsprojekten und der Unterstützung besonderer Leistungen im öffentlichen Interesse ein starkes Innovationssystem für die Berufsbildung in der Schweiz.

2.2 Die Herausforderungen im Bereich Berufsbildung

In der BFI-Botschaft 2013–2016 beschreibt das BBT, mit welchen Herausforderungen der Bereich Berufsbildung konfrontiert ist und mit welchen Massnahmen diesen begegnet werden soll. Vier der unten beschriebenen Herausforderungen sind für die Forschungstätigkeit von besonderer Bedeutung. Hinzu kommt als fünfter Punkt die Analyse des Berufsbildungssystems selbst. Sie ist nötig, um die Qualität und die Steuerung des Systems sowie seine Widerstandsfähigkeit und Flexibilität gegenüber Veränderungen zu evaluieren.

Demografische Entwicklung: In den nächsten Jahren wird die Zahl der Jugendlichen, die in den Berufsbildungsmarkt eintreten, sinken. Gemäss Prognosen des Bundesamtes für Statistik

(BFS) gehen bis 2019 die Lehrverhältnisse in der beruflichen Grundbildung gegenüber 2008 um 6 bis 7,5 Prozent zurück.

Berufliche Mobilität: Immer mehr Schweizer Unternehmen durchlaufen einen Internationalisierungs- und Globalisierungsprozess. Bei der Rekrutierung von Mitarbeitenden und Lernenden werden neue Kompetenzen gefordert. Neben der fachlichen Kompetenz müssen Bewerberinnen und Bewerber oft auch gute Kommunikationsfähigkeit, interkulturelle und sprachliche Kompetenzen sowie Kompetenzen in der Nutzung moderner Kommunikationstechnologien vorweisen können.

Fachkräftemangel: Für einige Unternehmen wird es immer schwieriger, geeignete Lernende für eine anspruchsvolle Ausbildung zu rekrutieren. Es gibt Anzeichen, dass der Mangel an Fachkräften vor allem technische und naturwissenschaftliche Berufe betreffen wird³. Die Konkurrenz zwischen der beruflichen und der gymnasialen Bildung dürfte sich verschärfen.

Finanzierung der Berufsbildung: An der Finanzierung der Berufsbildung beteiligen sich der Bund, die Kantone und die Unternehmen, bzw. die Organisationen der Arbeitswelt. Das ermöglicht ein qualitativ hochstehendes Bildungsangebot, das für die Lernenden mit geringen Kosten verbunden ist. Der Bund möchte dieses Finanzierungsmodell beibehalten.

Qualität der Daten zum Berufsbildungssystem: Statistische und wissenschaftliche Daten zur Berufsbildung sind die Voraussetzung für die Steuerung des Berufsbildungssystems und ergeben ein aussagekräftiges Bild über dessen Effizienz, Flexibilität und Zukunftsfähigkeit.

Auf der Grundlage dieser Herausforderungen hat das BBT für die nächsten Jahre die folgenden Ziele und Massnahmen festgelegt. Sie sind grösstenteils in der BFI-Botschaft 2013–2016 wiedergegeben:

- **Die Abschlussquote auf Sekundarstufe II bis 2015 auf 95 Prozent steigern** (2006: 89,5 Prozent). Ein nachobligatorischer Abschluss trägt in hohem Masse zur Integration in Gesellschaft und Arbeitswelt bei. Bund, Kantone und Organisationen der Arbeitswelt haben dieses Ziel 2006 in den im Rahmen des Projekts «Nahtstelle Transition» erarbeiteten Leitlinien bekräftigt. Zudem wurde es in die Erklärung 2011 zu den gemeinsamen bildungspolitischen Zielen des Eidgenössischen Departements des Innern (EDI), des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements (EVD) und der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) aufgenommen⁴.
- **Die Integrationsmassnahmen weiterführen**, die Jugendlichen im Anschluss an die obligatorische Schulzeit eine Ausbildung auf der Sekundarstufe II ermöglichen. Die Berufsbildung eignet sich sehr gut als Integrationsinstrument. Um den Übergang an dieser Nahtstelle zu erleichtern, wurden zahlreiche kantonale Massnahmen wie Coaching- und Mentoring-Angebote sowie Brückenangebote eingeführt. Das Case Management Berufsbildung wurde in der BFI-Periode 2008–2011 lanciert und wird mit der Unterstützung des Bundes in der neuen Periode konsolidiert. Das Hauptziel dieser Massnahme ist die Förderung der Arbeitsmarktfähigkeit und die effizientere Nutzung der Personalressourcen.
- **Das Nachholen eines Abschlusses der beruflichen Grundbildung für junge Erwachsene ermöglichen.** Die Möglichkeit, einen Abschluss zu erlangen, erhöht die Arbeitsmarktchancen dieser Personengruppe und öffnet ihr den Zugang zu weiterführenden Bildungsangeboten.
- **Die Sprachkompetenzen verbessern** für ein globalisiertes Wirtschaftsumfeld und mehr berufliche Mobilität. In internationalen Unternehmen sind bei der Rekrutierung von Mitarbeitenden immer häufiger Fremdsprachenkenntnisse gefragt. Einige Jugendliche

³ Siehe etwa Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement. Fachkräfte für die Schweiz. Eine Initiative des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements. August 2011. S. 31.

⁴ Chancen optimal nutzen. Erklärung 2011 zu den gemeinsamen bildungspolitischen Zielen für den Bildungsraum Schweiz. 30.05.2011.

haben aber auch Mühe beim Schreiben der Landessprache ihrer Region. Für die soziale Interaktion im beruflichen Umfeld ist eine klare Kommunikation wichtig, sowohl in der Schweiz als auch auf internationaler Ebene. Die Förderung der Sprachkompetenzen in der ersten Landes- und in den Fremdsprachen wird in den nächsten Jahren ein Schlüsselement der beruflichen Grundbildung bleiben. Gute Sprachkenntnisse erhöhen die Möglichkeiten zur beruflichen Mobilität.

- **Leistungsstarke Schülerinnen und Schüler für die Berufsbildung gewinnen.** Eine anspruchsvolle berufliche Grundbildung ist eine Herausforderung für die Lernenden und eine gute Alternative zur Ausbildung an Mittel- oder Fachmittelschulen. Mit Berufsmaturität und Passerelle ist auch der Zugang zum Hochschulsystem (Fachhochschulen, Universitäten und ETH) und damit zu allen Karrieremöglichkeiten gewährleistet.
- **Die Finanzierung der Berufsbildung sicherstellen.** Die Finanzierung der Berufsbildung wird von drei Partnern getragen: von Bund, Kantonen und Unternehmen. Die finanzielle Beteiligung der Unternehmen an der Ausbildung der Lernenden stellt eine wesentliche finanzielle Entlastung für den Bund dar. Die Wirtschaft ist einer der Hauptpartner in der Berufsbildung. Die Organisationen der Arbeitswelt und die Betriebe definieren die Bildungsinhalte und stellen Ausbildungsplätze zur Verfügung. Dies führt zu Bildungsangeboten, die sich an tatsächlich nachgefragten Qualifikationen und an den zur Verfügung stehenden Arbeitsplätzen orientieren. Der Bund plant, die Massnahmen zur Förderung der Ausbildungsbereitschaft der Unternehmen weiterzuverfolgen. Diese Anstrengungen sollen auch auf internationale Unternehmen, die in der Schweiz oder im Ausland tätig sind, ausgeweitet werden.
- **Das internationale Ansehen und die Akzeptanz des dualen Berufsbildungssystems erhöhen.** Die duale Berufsbildung mit den drei Lernorten ist ein qualitativ hochstehendes Modell. Durch das Bekanntmachen des Schweizer Berufsbildungssystems auf internationaler Ebene sollen andere Länder dazu motiviert werden, das beliebte und kostengünstige Modell zu übernehmen.
- **Die wissenschaftlichen Grundlagen für die Berufsbildung konsolidieren.** Das Berufsbildungssystem muss sich ständig neuen Herausforderungen stellen und dem Wandel von Wirtschaft, Politik, Globalisierung und Technologie folgen. Für die Steuerung des Systems müssen erhärtete wissenschaftliche Daten zur Verfügung stehen und genutzt werden. Die Forschungsergebnisse sind von grosser Bedeutung für den Bund und ermöglichen ihm, ein System zu steuern, dessen Parameter sich kontinuierlich verändern. Den Kantonen, den Organisationen der Arbeitswelt, den Lehrkräften und den Betrieben dienen die Forschungsergebnisse dazu, die Bildungsgänge, den Unterricht sowie das Management des Berufsbildungssystems zu optimieren.

2.3 Einige statistische und wissenschaftliche Daten zur Berufsbildung

Seit Jahren entscheiden sich zwei Drittel der Schulabgängerinnen und Schulabgänger für eine berufliche Grundbildung. Das zeigt, wie beliebt dieser nachobligatorische Bildungsweg ist. Und dies zu Recht, denn drei Viertel aller Schulabgängerinnen und Schulabgänger, die sich für eine Berufslehre entschieden haben, bezeichnen die gefundene Ausbildungsstelle als Wunschlehre⁵.

Der Erfolg des dualen Systems lässt sich beziffern: Die Integration von Jugendlichen in den Arbeitsmarkt ist im internationalen Vergleich äusserst erfolgreich⁶. Im Jahr 2010 lag die Jugendarbeitslosigkeit in der Schweiz bei 8,2 Prozent, während der Durchschnitt in den OECD-Ländern 16,7 Prozent betrug⁷. Es besteht eine positive Korrelation zwischen der Wahrscheinlichkeit, erwerbstätig zu sein, und dem Bildungsniveau⁸.

Eine berufliche Grundbildung bringt doppelten Nutzen. Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung haben ein um 70 Prozent geringeres Risiko, arbeitslos zu werden, als Personen ohne Abschluss. Zudem ist der Monatslohn von Personen mit einer abgeschlossenen beruflichen Grundbildung mindestens 1000 Franken höher als von Personen ohne Abschluss⁹.

Die Ausbildung von Lernenden ist für ein Unternehmen kein Kostenfaktor, sondern eine Investition. Für rund zwei Drittel der Betriebe ergibt sich ein Nettoertrag, insbesondere im letzten Jahr der beruflichen Grundbildung. Das Kosten-Nutzen-Verhältnis ist je nach Branche unterschiedlich, fällt insgesamt jedoch positiv aus¹⁰.

Im Hinblick auf die persönliche berufliche Laufbahn decken die zur Verfügung stehenden Bildungswege individuelle Bedürfnisse und Vorlieben ab, sowohl für Generalistinnen und Generalisten als auch für Spezialistinnen und Spezialisten. Gemäss einer Studie ist das Schweizer Bildungssystem durchlässig und die Kombination von universitärer und beruflicher Bildung verschafft Vorteile auf dem Arbeitsmarkt. Der Übergang von einem Bildungsweg zum anderen ist folglich nicht als verlorene, sondern als produktive Zeit zu werten. Die längere Ausbildungszeit wird durch ein höheres Einkommen kompensiert.¹¹

⁵ Bildungsbericht Schweiz 2010. S. 16.

⁶ OECD (2009). Bildung auf einen Blick.

⁷ Quelle: http://www.oecd-ilibrary.org/employment/youth-unemployment-rate_20752342-table2

⁸ Bildungsbericht Schweiz 2010. S. 273.

⁹ Rudolf Strahm (2008). Warum wir so reich sind. hep. S. 72.

¹⁰ Jürg Schweri / Samuel Mühlemann / Yasmina Pescio / Belinda Walther / Stefan C. Wolter / Lukas Zürcher (2007). Kosten und Nutzen der Lehrlingsausbildung. Zürich: Rüegger.

¹¹ Backes-Gellner, U. / Tuor; S. / Wettstein D. «Differences in the educational paths of entrepreneurs and employees» in: Empirical Research in Vocational Education and Training, Vol. 2(2) 2010, 83–105.

3 KONTEXT UND STAND DER FORSCHUNG IM BEREICH BERUFSBILDUNG

Berufsbildungsforschung ist Grundlagenforschung. Der Bund leistet finanzielle Unterstützung, um eine koordinierte und systematische Forschungstätigkeit auf diesem Gebiet zu gewährleisten. Das eingeführte System zielt einerseits auf Forschungsergebnisse ab, die für die Steuerung der Berufsbildung relevant werden können. Andererseits soll das Forschungsfeld Berufsbildung in der schweizerischen Hochschullandschaft verankert werden. Deshalb unterstützt das BBT nicht nur Einzelprojekte, sondern auch Kompetenzzentren (Leading Houses), die junge Forscherinnen und Forscher beschäftigen, die am interdisziplinären Forschungsfeld Berufsbildung interessiert sind.

3.1 Ziel der Berufsbildungsforschung

Die Berufsbildungsforschung analysiert verschiedene Aspekte des Schweizer Berufsbildungssystems. Sie hat zum Ziel, Wissen zu sammeln, das der Weiterentwicklung und Steuerung der Berufsbildung in der Schweiz dient.

Mit seiner Finanzierung bezweckt der Bund, einen Forschungsbereich von nationalem und internationalem Ansehen aufzubauen und schliesslich in die traditionellen schweizerischen Förderstrukturen zu integrieren. Im Zentrum des Förderungskonzepts steht nicht nur die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit den zentralen Forschungsfragen. Auch die Freiheit und die Exzellenz der Forschung sowie der langfristige Aufbau struktureller und personeller Forschungskapazitäten spielen eine Rolle.

Der Bund finanziert zwei Förderinstrumente für die Berufsbildungsforschung:

- Er unterstützt die Schaffung von Kompetenzzentren an den Hochschulen (Leading Houses), die sich jeweils einem Schwerpunktthema der Forschung widmen. Die Leading Houses führen verschiedene Forschungsprojekte durch, arbeiten vernetzt und werden von einem universitären Lehrstuhl koordiniert.
- Er unterstützt Einzelprojekte und schreibt zeitlich und thematisch begrenzte Aufträge aus. Einzelprojekte erforschen ein innovatives Thema, das nicht bereits von einem Leading House abgedeckt wird. Einzelprojekte und Forschungsaufträge haben ergänzenden Charakter.

3.2 Entwicklung des Forschungssystems

Das BBT hat sein Forschungssystem auf der Grundlage einer Anfang 2000 durchgeführten Analyse des Forschungsfelds Berufsbildung¹² entwickelt. Der Analysebericht kam zum Schluss, dass Schweizer Forscherinnen und Forscher der Berufsbildung bisher nur wenig Beachtung schenken, vermutlich aufgrund der Komplexität dieses Forschungsfeldes. Das BBT hat deshalb die folgenden Leitlinien für seine Forschungsstrategie im Bereich Berufsbildung definiert:

- Die Berufsbildungsforschung liefert die nötigen Grundlagen für die Steuerung der Berufsbildung.
- Die Berufsbildungsforschung generiert Wissen, das der Optimierung des Berufsbildungssystems dient.
- Die Liste der Schwerpunktthemen im Bereich Berufsbildung ist abschliessend.
- Langfristig soll die Berufsbildungsforschung nachhaltig institutionalisiert werden.

Diese Leitlinien wurden in der Periode 2008–2011 teilweise umgesetzt und werden in der Periode 2013–2016 weitergeführt und konsolidiert.

¹² Siehe Thesen zur Berufsbildungsforschung und Organisation des Leistungsbereichs. Bericht der Projektgruppe applikationsorientierte Berufsbildungsforschung des BBT, Mai 2000.

3.3 Steuerung des Forschungssystems

Das Forschungssystem

Das Forschungssystem im Bereich Berufsbildung wird von einem Sekretariat innerhalb der Bundesverwaltung koordiniert. Es sichert den Informationsfluss zwischen amtsinternen und amtsexternen Akteuren, überwacht die Einhaltung der Kriterien zur Qualitätssicherung und unterstützt den Leitungsausschuss Berufsbildungsforschung administrativ¹³. Der Leitungsausschuss setzt sich aus wissenschaftlichen Expertinnen und Experten aus verschiedenen Fachgebieten sowie aus Behördenmitgliedern zusammen und hat folgende Aufgaben:

- Er erarbeitet in Zusammenarbeit mit dem BBT die strategische Ausrichtung der Berufsbildungsforschung.
- Er stellt die Vernetzung der Leading Houses sicher, insbesondere durch Teilnahme an Symposien.
- Er sorgt dafür, dass zusammenfassende wissenschaftliche Präsentationen zu Themen erstellt werden, die für die Berufsbildung relevant sind.
- Er stellt sicher, dass die interessierte Öffentlichkeit über die Entwicklungen im Forschungsbereich Berufsbildung informiert wird und die Forschungsergebnisse optimal genutzt werden.

Forschungsgesuche

Für die Leading Houses und die Forschungsaufträge erfolgt eine Ausschreibung. Für Einzelprojekte kann das BBT jederzeit um finanzielle Unterstützung ersucht werden. Vorschläge für Einzelprojekte, Forschungsaufträge oder Leading Houses werden in der Regel einer internen Prüfung unterzogen und sind anschliessend Gegenstand einer doppelten nationalen und/oder internationalen Begutachtung. Auf der Grundlage dieser Gutachten beurteilt der Leitungsausschuss die Einzelprojekte und formuliert seine Empfehlungen an das BBT. Dieses entscheidet über die Finanzierung des Projekts.

Der Förderhorizont für Forschungsaufträge und Einzelprojekte beträgt zwei bis drei Jahre. Mit den Leading Houses werden hingegen erneuerbare Verträge mit einer Laufzeit von drei bis vier Jahren abgeschlossen, da diese Kompetenzzentren langfristig institutionalisiert werden sollen. Zum Vertragsende hin wird jedes Leading House vom Leitungsausschuss evaluiert. Zudem ist jedem Leading House ein international besetzter wissenschaftlicher Beirat (Advisory Board) zur Seite gestellt. Dieser unterstützt das Leading House mindestens einmal jährlich anlässlich eines Symposiums mit seinem Fachwissen und erstattet dem Leitungsausschuss Berufsbildungsforschung Bericht über den Stand der wissenschaftlichen Arbeit des Leading House.

3.4 Evaluation des Forschungssystems

Das vom BBT eingeführte Innovationssystem zeitigt seit einigen Jahren erste Resultate. Ziel ist es, das System in die bestehenden universitären Strukturen einzubinden.

Gemäss Artikel 2 Absatz 2 der Berufsbildungsverordnung (BBV) prüft der Bund, zehn Jahre nach Inkrafttreten dieser Verordnung [...], ob die Berufsbildungsforschung als ein Bereich der ordentlichen Bildungsforschung in die bestehenden nationalen Strukturen der Forschungsförderung überführt werden kann.

Diese Evaluation umfasst nicht nur die Forschungsprojekte und -ergebnisse, sondern auch die geschaffenen Strukturen für die Förderung und Entwicklung des Forschungsgebiets, des wissenschaftlichen Nachwuchses und die Integration der Forschung in die Forschungsprogramme der universitären Hochschulen.

¹³ Die Zusammensetzung des Leitungsausschusses Berufsbildungsforschung ist Anhang 2 zu entnehmen.

Die Evaluation wird im Jahr 2014 von einer eigens dafür beauftragten externen Organisation durchgeführt. Die ersten Empfehlungen werden ab der Periode 2017–2020 umgesetzt.

3.5 Finanzierung des Forschungssystems

Die Strategie des BBT sieht vor, dass die Förderung und Entwicklung der Berufsbildungsforschung über die Kompetenzzentren, die Leading Houses, läuft. Ihnen muss im Modell eine zentrale Rolle zukommen, damit sie sich in der Schweizer Hochschullandschaft nachhaltig etablieren können. Einzelprojekte und Forschungsaufträge werden nur unterstützt, wenn sie Themen beinhalten, die nicht bereits von einem Leading House abgedeckt werden, oder wenn sie die Forschungsarbeit der Leading Houses ergänzen. Die Finanzierung der Berufsbildungsforschung spiegelt diese Vorreiterrolle wider: drei Viertel der verfügbaren Mittel entfallen auf die Leading Houses, ein Viertel wird für die finanzielle Unterstützung von Einzelprojekten und Forschungsaufträgen aufgewendet.

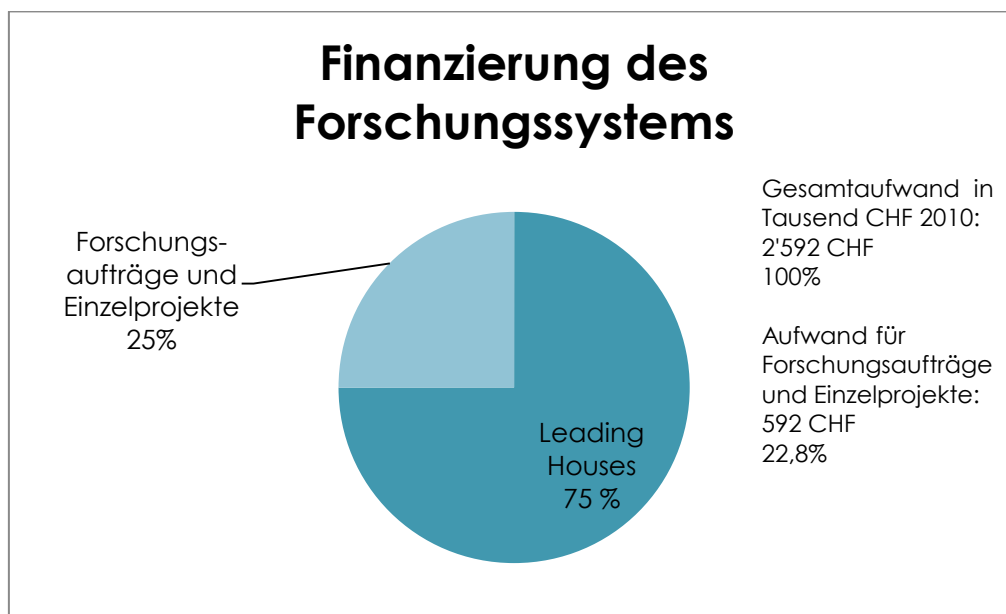


Abbildung 1: Finanzierung der Berufsbildungsforschung

3.6 Förderinstrumente für die Berufsbildungsforschung

3.6.1 Leading Houses

Die Aufgaben der Leading Houses

Auftrag der Leading Houses ist es, in einem definierten, für die Berufsbildung relevanten Schwerpunktbereich Forschung zu betreiben und dabei mit anderen universitären Lehrstühlen oder Hochschulen zusammenzuarbeiten. Sie sind eigentliche Kompetenzzentren und schaffen als solche eine langfristige und dynamische Berufsbildungsforschung auf internationalem wissenschaftlichem Niveau. Ihre Aufgabe geht also über die Durchführung von Forschungsprojekten hinaus. Jedes Leading House erarbeitet seinen Themenbereich umfassend und ist damit auf nationaler und internationaler Ebene präsent. Die folgende Grafik zeigt die Aufgaben der Leading Houses.



Abbildung 2: Die Aufgaben der Leading Houses als Kompetenzzentren

Die Leading Houses haben hauptsächlich folgende Aufgaben:

- **Forschung – die Kernaufgabe der Leading Houses**
Die Leading Houses widmen sich zentralen Fragestellungen im Bereich Berufsbildung innerhalb eines definierten thematischen Rahmens. Dabei geht es vor allem darum, konzeptionelle Lücken zu schliessen und die Bedürfnisse der Berufsbildungspolitik und -praxis abzudecken.
- **Nachwuchsförderung**
Die Leading Houses entwickeln ein Programm für die Nachwuchsförderung im wissenschaftlichen Schwerpunktbereich. Junge Forschende werden in die Projekte integriert und vom jeweiligen Leading House betreut. Die Forscherinnen und Forscher sollen nach Möglichkeit ermutigt werden, ihre Forschungstätigkeit im Bereich Berufsbildung weiterzuführen.
- **Bildung von nationalen und internationalen Netzwerken**
Die Leading Houses bilden nationale und internationale Netzwerke im Bereich

Berufsbildungsforschung. Die Vernetzung erfolgt über konkrete Projekte, im Rahmen der Nachwuchsförderung und durch aktive Teilnahme an Tagungen und Workshops.

- **Valorisierung der Forschungsergebnisse**
Die Leading Houses verbreiten die Resultate ihrer Forschung und präsentieren sie interessierten Akteuren der Berufsbildung an Tagungen, Workshops und im Rahmen von Publikationen. Diese Verbreitung ist der erste Schritt zum Transfer der Ergebnisse in die Praxis.
- **Beobachtung des Forschungsfelds**
Die Leading Houses erstellen regelmässig einen Überblick (State of the Art) über den neuesten Stand der Forschung in ihrem jeweiligen Fachbereich unter Berücksichtigung internationaler wissenschaftlicher Standards. Sie identifizieren Lücken und berichten darüber. Soweit möglich schliessen sie diese Lücken im Rahmen ihrer Forschungsprojekte. Der State-of-the-Art-Bericht dient als Grundlage für die Lancierung neuer Projekte.
- **Kongresse und Veranstaltungen**
Die Leading Houses organisieren Kongresse und nehmen an nationalen und internationalen wissenschaftlichen Kongressen oder Fachtagungen teil. Sie beziehen die jungen Forschenden in die Veranstaltungen ein.

Success story: Ein Leading House baut ein Forschungsnetzwerk für die gesamte lateinische Schweiz auf.

Das Leading House «Technologien für die Berufsbildung» befindet sich an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne (ETH Lausanne). Es umfasst drei Lehrstühle und arbeitet mit dem Eidgenössischen Hochschulinstitut für Berufsbildung (EHB) zusammen. Die vier Forschungsgruppen behandeln Fragen zum Einsatz von Technologien mit einem gemeinsamen methodischen Konzept, aber mit unterschiedlichen Schwerpunkten: Die Universität Genf konzentriert sich auf die Ausbildung zum/zur Kaufmann/Kauffrau, die ETH Lausanne auf die Ausbildung zum/zur Zimmermann/Zimmerin und die Universität Freiburg auf die Ausbildung zum/zur Bäcker-Konditor-Confiseur/Bäckerin-Konditorin-Confiseurin. Das EHB erforscht Möglichkeiten zur Messung der im Rahmen der anderen drei Projekte erworbenen Kompetenzen. Die drei beteiligten Hochschulen haben jeweils eigene Netzwerke mit den Organisationen der Arbeitswelt und den Berufsfachschulen geschaffen. Die Mitglieder des Leading House präsentieren regelmässig die Ergebnisse ihrer Arbeit an wissenschaftlichen Tagungen und stellen sie der breiten Öffentlichkeit vor.

Leading House «Technologien für die Berufsbildung» hat zwei wichtige Resultate erzielt, die einen wesentlichen Beitrag zur Weiterentwicklung der Berufsbildung leisten:

Lernende der beruflichen Grundbildung Bäcker-Konditor-Confiseur/Bäckerin-Konditorin-Confiseurin nutzen in Zusammenarbeit mit den Berufsverbänden das im Rahmen des Projekts entwickelte Instrument – eine Smartphone-Applikation – zum Erstellen einer Online-Lerndokumentation. Dieses Projekt wurde nach Inkrafttreten der neuen Bildungsverordnung umgesetzt mit dem Ziel, die Lerndokumentation in diesem Beruf zu modernisieren.

Ein Start-up-Unternehmen wurde gegründet, um Prototypen einer Simulationssoftware, die im Rahmen eines Projekts für zukünftige Logistiker/-innen entwickelt wurde, kommerziell zu vermarkten. Inzwischen haben mehrere Schulen die Software für eine simulierte Lernumgebung erworben. Partner des Leading House sind das Centre professionnel du Nord vaudois und die Gewerblich Industrielle Berufsfachschule Thun.

Standorte der Leading Houses in der Schweiz

Die fünf Leading Houses in Genf, Lausanne, Freiburg und Zürich arbeiten mit acht Universitäten und Hochschulen in der ganzen Schweiz zusammen. Institutionen und Personen sind somit in einem Kompetenznetzwerk verbunden. Die Verantwortlichen und Mitarbeitenden der Leading Houses treffen sich einmal jährlich, um die erzielten Resultate zu diskutieren und weitere Themen zu erörtern, etwa wissenschaftliche Methoden, die für den Bereich Berufsbildung geeignet sind, oder die Qualität der Forschung.

Verankerung der Leading Houses (LH)

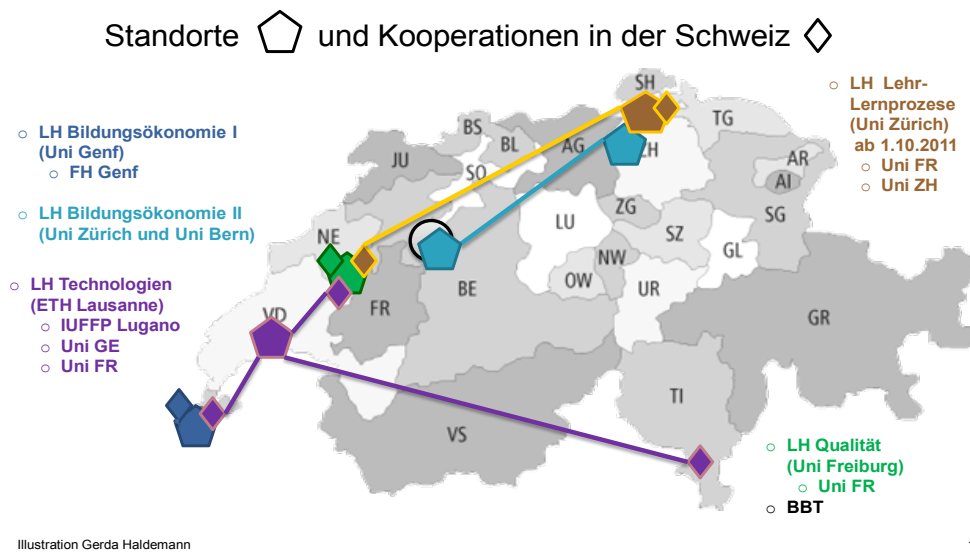


Abbildung 3: Die fünf Leading Houses der Schweiz

Kooperation ist die Stärke der Leading Houses. Sie alle arbeiten gegenwärtig oder künftig mit anderen Lehrstühlen oder Universitäten und Hochschulen zusammen. Dadurch wird die Berufsbildungsforschung optimal in den schweizerischen Forschungsinstitutionen verankert und junge Forscherinnen und Forscher erhalten Gelegenheit, sich in diesem Bereich zu etablieren.

Die Themenbereiche der Leading Houses

Nach aktuellem Stand im Herbst 2011 führen fünf Leading Houses Projekte in den Bereichen Bildungsökonomie, Technologie, Qualität und Lehr-Lernprozesse durch. In diesem Teil werden die Forschungsschwerpunkte, die Projektverantwortlichen und die aktuellen Projekte der fünf Leading Houses vorgestellt.

Bildungsökonomie: Betriebliche Entscheidungen und Bildungspolitik

Leading House	Universität / Hochschule	Verantwortung	Projekte	Dauer
Bildungs- ökonomie: Betriebliche Entscheidungen und Bildungspolitik	Universitäten Zürich und Bern	Prof. Dr. Uschi Backes-Gellner (Leitung) Prof. Dr. Stefan C. Wolter (Co-Leitung)	<ul style="list-style-type: none">• Kosten der Berufsausbildung und Einstellungskosten• Mobilität von Absolventen der Berufsbildung und ökonomische Konsequenzen• Die Rolle des Staates und der Berufsfachschule• Persönlichkeit der Auszubildenden und ökonomische Konsequenzen	01.02.2009 31.01.2013

Das Leading House «Bildungsökonomie: Betriebliche Entscheidungen und Bildungspolitik» setzt den Forschungsschwerpunkt auf die ökonomischen Konsequenzen der Berufsbildung im Hinblick auf die drei Akteure Lernende, Unternehmen und Staat. Die Unternehmen als wichtige Triebfeder für den Lehrstellen- und Berufsbildungsmarkt stehen im Mittelpunkt der Forschungstätigkeit. Die Projekte dieses Leading House analysieren in erster Linie die ökonomischen Aspekte der Berufs- und Weiterbildung, der Ausbildungsentscheidungen von Unternehmen und der Karrierechancen von Personen mit abgeschlossener Berufsbildung.

Bildungsökonomie: Übergänge, Kompetenzen und Arbeitsmarkt

Leading House	Universität / Hochschule	Verantwortung	Projekte	Dauer
Bildungs- ökonomie: Übergänge, Kompetenzen und Arbeitsmarkt	Universität Genf	Prof. Dr. Yves Flückiger (Leitung) Prof. Dr. José Ramirez	<ul style="list-style-type: none"> Untersuchung der entscheidenden Faktoren beim Übergang von der obligatorischen Schule zur nachobligatorischen Bildung anhand von Schuldaten des Kantons Genf Berufsbildung: Von der Sekundarstufe II auf den Arbeitsmarkt 	01.01.2011 31.12.2012

Das Leading House «Bildungsökonomie: Übergänge, Kompetenzen und Arbeitsmarkt» analysiert die Übergänge zwischen der obligatorischen Schule und der Berufsbildung sowie zwischen der Berufsbildung und dem Arbeitsmarkt auf der Grundlage von statistischen Daten. Die Projekte verfolgen die Bildungslaufbahnen von Jugendlichen bis zu ihrem Eintritt in den Arbeitsmarkt.

Technologien für die Berufsbildung: DUAL-T

Leading House	Universität / Hochschule	Verantwortung	Projekte	Dauer
Technologien für die Berufsbildung	ETHL	Prof. Dr. Pierre Dillenbourg (Leitung)	<ul style="list-style-type: none"> Fostering Complex Problem-Solving with Augmented Tangibles 	01.10.2009 30.09.2013
	Universität Freiburg	Prof. Dr. Jean- Luc Gurtner	<ul style="list-style-type: none"> Collecting and Exploiting Meaningful Experiences from the Workplace Using Portable ICT Devices 	01.10.2009 30.09.2013
	Universität Genf	Prof. Dr. Mireille Bétrancourt	<ul style="list-style-type: none"> Collaborative Writing to Learn Procedures 	01.10.2009 30.09.2013
	EHB Lugano	Dr. Alberto Cattaneo	<ul style="list-style-type: none"> Mitarbeit an den Projekten der drei Universitäten: Messen der Kompetenzen 	01.10.2009 30.09.2013

Das Leading House „Technologien für die Berufsbildung“ untersucht die Lernumgebung an den drei Lernorten. Ziel ist es, die Kluft zwischen den bei einer beruflichen Tätigkeit gefragten Kompetenzen und den im Berufsbildungssystem definierten Lernzielen (Skills Gap) zu überbrücken.

Im Mittelpunkt steht die Hypothese, dass der Einsatz von Technologien die Lerneffizienz an den Berufsfachschulen steigern kann, indem diese die im Ausbildungsbetrieb gemachten Erfahrungen mit den theoretischen Überlegungen im Unterricht verknüpfen (Selbstregulation, Reflexion und Abstraktion), ohne sie von der beruflichen Lernumgebung zu trennen.

Qualität der beruflichen Bildung

Leading House	Universität / Hochschule	Verantwortung	Projekte	Dauer
Qualität der beruflichen Bildung	Universität Freiburg	Prof. Dr. Margrit Stamm (Leitung) Prof. Dr. Stephan Schumann (Operativer Leiter)	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgsfaktoren berufliche Ausbildung und Qualifizierung der Auszubildenden Erfolgsfaktoren von Ausbildungsstabilität, Selektion und Lernortkooperation Erfolgsfaktoren von Weiterbildung und Qualitätssicherungssystemen 	01.01.2011 31.08.2017

Das Leading House «Qualität der beruflichen Bildung» tritt die Nachfolge des gleichnamigen Leading House an, das bis 2010 unter der Leitung von Prof. Dr. Fritz Oser stand. Es konzentriert sich bei seiner Forschung auf die Erfolgsfaktoren der beruflichen Bildung, auf die Stärken, Ressourcen und das Potenzial einer qualitativ hochstehenden Berufsbildung. Damit erhält die Forschung, die bisher eher auf die Lücken, Risiken und Defizite des Systems ausgerichtet war, eine neue Perspektive. Der Forschungsschwerpunkt liegt hier auf dem Aufzeigen der Erfolgsfaktoren der Berufsbildung.

Lehr-Lernprozesse in der Berufsbildung

Leading House	Universität / Hochschule	Verantwortung	Projekte	Dauer
Lehr-Lernprozesse im kaufmännischen Bereich	Universität Zürich	Prof. Dr. Franz Eberle (Leitung)	<ul style="list-style-type: none"> Stand und Erwerb kaufmännischer Kompetenzen Kompetenzorientierte Merkmale von Lehr-Lernprozessen Kompetenzen von Lehrpersonen 	01.10.2011 31.12.2014

Das Leading House «Lehr-Lernprozesse» setzt den Schwerpunkt auf die wichtigen Elemente des Lehr-Lernprozesses und betrachtet diese einzeln und im Kontext. Eines der Ziele ist die Schaffung von Erklärungsmodellen, welche die Bedingungen und die Eigenschaften der Lehr-Lernprozesse im kaufmännischen Bereich aufdecken. In einer ersten Phase beschränkt sich die Forschung auf den Lernort Berufsfachschule, auf den Lernbereich «Wirtschaft und Gesellschaft», auf das Profil «Erweiterte Grundbildung Kaufmann/Kauffrau EFZ» und auf die «Berufsmaturität kaufmännische Richtung».

Institutionalisierung der Berufsbildungsforschung in drei Phasen

Bei der ersten Phase soll sich das Leading House organisieren, an Forschungsprojekten arbeiten und erste Resultate veröffentlichen. In der zweiten Phase geht es darum, sich in die internationale Forschung und die schweizerische Hochschullandschaft einzubringen und sich mit allen Ebenen der Berufsbildung zu vernetzen. In der dritten Phase wird das Leading House Konzeption des Forschungssystems wurde ein idealer Entwicklungsverlauf erarbeitet. Das eingeführte System sieht vor, dass ein Leading House 15 bis 20 Jahre nach Aufnahme seiner Arbeit in die bestehenden Strukturen einer universitären Hochschule integriert wird. Diesem Konzept zufolge durchläuft ein Leading House idealerweise die drei Phasen Einführung, Konsolidierung und Verselbständigung. In der selbständig und sucht für die Finanzierung seiner Projekte die Zusammenarbeit mit Dritten wie Universitäten und Hochschulen, Nationalfonds, Forschungstiftungen, Unternehmen oder Organisationen der Arbeitswelt.

Phasen	Ziele	Zeithorizont
Phase 1 Einführung	Der verantwortliche Lehrstuhl des Leading House lanciert die ersten Forschungsprojekte, rekrutiert potenzielle Nachwuchsforscherinnen und -forscher, knüpft Kontakte für die Umsetzung von Projekten Dritter, nimmt mit im selben Gebiet tätigen Forscherinnen und Forschern in der Schweiz und im Ausland Kontakt auf, präsentiert den Stand und allenfalls erste Resultate seiner Forschungstätigkeit an wissenschaftlichen Kongressen.	3-5 Jahre
Phase 2 Konsolidierung	Das Leading House ist etabliert. In den Forschungsprojekten werden regelmässig Resultate erzielt und publiziert (in Referenzartikeln, Fachzeitschriften, in der Presse, an Tagungen usw.). Die jungen Forscherinnen und Forscher schliessen ihre Dissertationen ab. Das Leading House hat eine wissenschaftliche Reputation auf nationaler und internationaler Ebene.	5-7 Jahre
Phase 3 Verselbständigung	Das Leading House errichtet einen permanenten Lehrstuhl oder wird endgültig in die Hochschullandschaft integriert. Der wissenschaftliche Nachwuchs nimmt darin wichtige Funktionen als Verantwortliche oder Projektleitende ein. Die Publikationen finden internationale Resonanz. Das Leading House findet Finanzierungsquellen ausserhalb des BBT. Die Verbreitung der Forschungsergebnisse erfolgt automatisch. Gegen Ende dieser Phase zieht sich das BBT nach und nach aus der Finanzierung zurück.	5-7 Jahre

Tabelle 1: Die Entwicklung der Leading Houses durchläuft drei Phasen.

Dieser ideale Entwicklungsverlauf ist allerdings zu schematisch, um der Realität gerecht zu werden. Der Übergang in der Institutsleitung, beispielsweise, wenn ein Professor oder eine Professorin in Pension geht, erfolgt nicht immer fliegend. Die neue Leitung hat vielleicht nicht dieselben Forschungsinteressen wie der Vorgänger oder die Vorgängerin, der Lehrstuhl wird nicht wieder besetzt oder es kann nicht sofort eine Nachfolgerin oder ein Nachfolger gefunden werden. Ein weiteres Beispiel ist, dass nicht alle Leading Houses im selben Tempo arbeiten.

Einige dürften leicht Zugang zu internationalen Netzwerken finden, andere können sich zwar gut vernetzen, aber nur auf nationaler Ebene. Deshalb ist es nicht immer einfach, die Leading Houses den drei Phasen zuzuordnen. Die folgende Tabelle gibt einen groben Überblick über den aktuellen Entwicklungsstand der Leading Houses.

Entwicklungsstand der Leading Houses

Leading House	Einführung	Konsolidierung	Verselbständigung
Qualität der Berufsbildung Universität Freiburg, Prof. M. Stamm			
Bildungsökonomie: Betriebliche Entscheidungen und Bildungspolitik Universitäten Zürich und Bern, Prof. U. Backes-Gellner und Prof. Stefan C. Wolter			
Technologien für die Berufsbildung Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne, Prof. P. Dillenbourg			
Bildungsökonomie: Übergänge, Kompetenzen und Arbeitsmarkt Universität Genf, Prof. Y. Flückiger			
Lehr-Lernprozesse Universität Zürich, Prof. F. Eberle			

Tabelle 2: Entwicklungsstand der Leading Houses (Stand Oktober 2011)

- Das Leading House «Qualität der beruflichen Bildung» begann als erstes mit der Forschungsarbeit. Es stand zunächst unter der Leitung von Prof. Dr. Fritz Oser an der Universität Freiburg und wird jetzt von Prof. Dr. Margrit Stamm, ebenfalls an der Universität Freiburg, weitergeführt. Verschiedene Projekte wurden erfolgreich durchgeführt und die Ergebnisse werden genutzt und verwertet. Die Netzwerke sind gut ausgebildet.
- Die Leading Houses «Bildungsökonomie: Betriebliche Entscheidungen und Bildungspolitik» und «Technologien für die Berufsbildung» erzielen regelmässig Resultate, publizieren in der nationalen und internationalen Fachpresse und beschäftigen eine beträchtliche Zahl an Nachwuchsforscherinnen und -forschern (Doktoranden). Diese zwei Leading Houses werden ihre Präsenz in der Schweizer Hochschullandschaft in den nächsten Jahren konsolidieren.
- Die Leading Houses «Bildungsökonomie: Übergänge, Kompetenzen und Arbeitsmarkt» und «Lehr-Lernprozesse» sind dabei, ihre Strukturen aufzubauen, und arbeiten an ihren jeweiligen Forschungsprojekten. Sie beschäftigen bereits einige Doktorandinnen und Doktoranden.

3.6.2 Einzelprojekte und Forschungsaufträge

Die Unterstützung von Einzelprojekten und Forschungsaufträgen ist das zweite Instrument, welches das BBT für die Förderung der Berufsbildungsforschung einsetzt. Der Unterschied zu den Leading Houses besteht darin, dass das BBT von den Einzelprojekten lediglich Forschungsergebnisse und einen Umsetzungsbericht erwartet. Die Elemente «Kompetenznetzwerk» und «Nachwuchsförderung» werden nicht verlangt. Zudem sind Einzelprojekte und Forschungsaufträge zeitlich beschränkt.

Damit Projekte oder Aufträge akzeptiert bzw. vergeben werden können, müssen sie für das Bundesamt und die Berufsbildungspolitik insofern von besonderem Interesse sein, als

- die vorgeschlagene Thematik dem Bedarf des BBT entspricht oder
- die erwarteten Resultate eine Verbesserung der Berufsbildungssteuerung ermöglichen oder
- das Thema innovativ ist und auf dem Gebiet der Berufsbildung wegweisenden Charakter haben könnte (politisch, sozial oder wissenschaftlich).

Voraussetzung ist ausserdem, dass die Projektthematik nicht bereits von einem Leading House behandelt wird. Sollte dies der Fall sein, wird die Gesuchstellerin oder der Gesuchsteller eines Projekts gebeten, sich mit dem Verantwortlichen des Leading House in Verbindung zu setzen.

Die Forschungsbereiche müssen einen klar ersichtlichen Bezug zur Berufsbildung haben und die erwarteten Ergebnisse müssen auf breiter Ebene (thematisch, nach Bevölkerungsgruppe und/oder geografisch) umgesetzt oder genutzt werden können.

4 POSITIONIERUNG DER FORSCHUNG IM BBT

Für die Weiterentwicklung und Steuerung der Berufsbildung muss das BBT auf klare, relevante und aussagekräftige Daten und Resultate zurückgreifen können. Dafür stehen vier Instrumente zur Verfügung: Forschung, Steuerung und Monitoring, Evaluationen sowie die Unterstützung von Projekten zur Entwicklung und Optimierung der Berufsbildung.

4.1 Steuerungsinstrumente des BBT

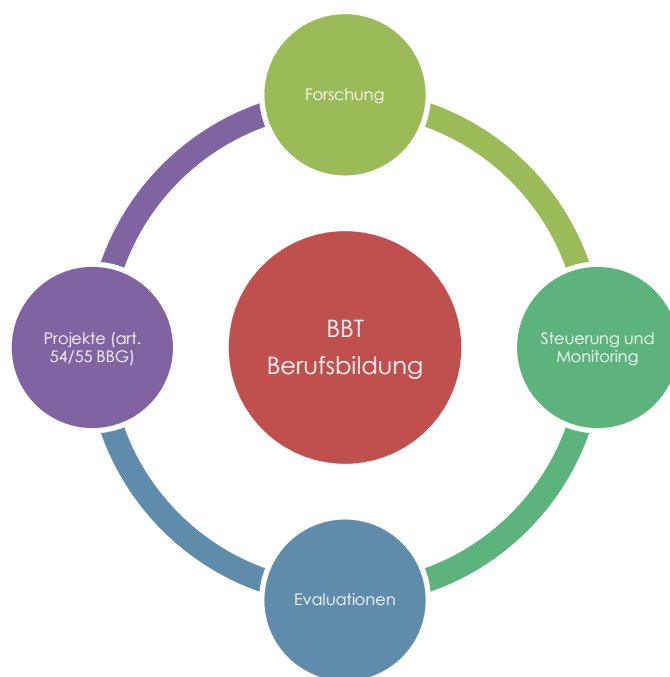


Abbildung 4: Steuerungsinstrumente

Berufsbildungsforschung ist Grundlagenforschung, die qualitativ hochstehende und international anerkannte Forschungsergebnisse erzielt. Langfristig soll sie eine solide Grundlage für die Entscheidungsfindung in der Bildungspolitik und -verwaltung liefern und eine effiziente und wirksame Steuerung der Berufsbildung ermöglichen. Die Forschungsergebnisse werden für die Weiterentwicklung der Berufsbildung systematisch übernommen und verbreitet. Sie geben den Akteuren der Berufsbildung, insbesondere den Organisationen der Arbeitswelt und den Berufsbildnerinnen und Berufsbildnern, Instrumente in die Hand, mit denen sie ihre Bildungsarbeit und die Berufsbildung im Allgemeinen optimieren können.

Steuerung und Monitoring liefern den für die Bildung verantwortlichen Behörden von Bund und Kantonen Informationen zur Steuerung des gesamten schweizerischen Bildungssystems. Die Projekte werden in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) durchgeführt.

- PISA (Programme for International Student Assessment) misst alle drei Jahre die Kompetenzen der 15-jährigen Jugendlichen in Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften.
- Mit dem Bildungsmonitoring werden systematisch Informationen zum gesamten schweizerischen Bildungssystem und dessen Umfeld beschafft und bearbeitet. Der Bildungsbericht Schweiz umfasst alle Bildungsstufen, beurteilt sie anhand der drei Kriterien Effektivität, Effizienz und Equity (Chancengleichheit) und schafft so eine gemeinsame Wissensbasis. Er wird alle vier Jahre herausgegeben.
- Der schweizerische Bildungsserver educa.ch ist eine elektronische Informations-, Kommunikations- und Dokumentationsplattform für alle Akteure des Schweizer

Bildungssystems (Lehrpersonen und Berufsbildner/-innen, Schüler/-innen, Lernende, Schulleiter/-innen, Behörden usw.).

In den Evaluationen werden aktuelle Themen, Projekte oder Massnahmen analysiert, die für das BBT vorrangig sind. Sie werden von externen Stellen durchgeführt. In den letzten Jahren wurden unter anderem der Einbezug der Allgemeinbildung in die Validierungsverfahren und die zweijährige berufliche Grundbildung evaluiert.

Weiter kann der Bund **Projekte**, zur Weiterentwicklung der Berufsbildung und zur Qualitätssicherung mit Finanzhilfen unterstützen.

4.2 Zusammenarbeit mit dem Eidgenössischen Hochschulinstitut für Berufsbildung

Für die Verbreitung, Umsetzung und Nutzung der Forschungsergebnisse arbeitet das BBT mit dem Eidgenössischen Hochschulinstitut für Berufsbildung (EHB) zusammen. Als Bildungsinstitution für Berufsbildungsverantwortliche widmet sich das EHB der Umsetzung der Forschungsergebnisse und sorgt für ihre Verbreitung in der Praxis. Das EHB ist auf Hochschulstufe positioniert und kann damit zu einem Forschungspartner für die Universitäten werden, beispielsweise mit der Realisierung eines Projekts in einem Leading House. In engem Kontakt mit Berufsbildungsfachleuten bringt es zudem Forschungsthemen ein oder arbeitet mit Universitäten und Hochschulen zusammen. Die Kosten-Nutzen-Studie zur beruflichen Grundbildung¹⁴ ist beispielsweise das Resultat einer Kooperation zwischen der Universität Bern und dem EHB. Bei der Verbreitung und Nutzung der Forschungsergebnisse kann das EHB auch selbständig tätig werden.

5 GESETZLICHER AUFTRAG

Artikel 4 Absatz 1 des Bundesgesetzes über die Berufsbildung (BBG) legt Folgendes fest: Zur Entwicklung der Berufsbildung fördert der Bund [...] die Berufsbildungsforschung und die Schaffung von tragfähigen Strukturen in neuen Berufsbildungsbereichen. Die Berufsbildungsverordnung (BBV) konkretisiert den Inhalt des Gesetzes. Artikel 2 Absatz 1 BBV besagt: Das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (Bundesamt) fördert die schweizerische Berufsbildungsforschung, bis eine personell und organisatorisch dauerhafte Infrastruktur auf international anerkanntem wissenschaftlichem Niveau erreicht ist. Absatz 2 beschreibt die zu überprüfenden Bedingungen und Ziele: Zehn Jahre nach Inkrafttreten dieser Verordnung prüft der Bund, ob die Berufsbildungsforschung als ein Bereich der ordentlichen Bildungsforschung in die bestehenden nationalen Strukturen der Forschungsförderung überführt werden kann. Absatz 3 definiert schliesslich den Rahmen, in dem sich die Berufsbildungsforschung zu bewegen hat: Die vom Bund geförderte Berufsbildungsforschung ist auf die allgemeine Bildungsforschung und das Programm der Bildungsstatistik sowie auf die Wirtschafts- und Arbeitswelt abgestimmt.

¹⁴ Mühlemann Samuel, Wolter Stefan C., Fuhrer Marc und Wüest Adrian, Lehrlingsausbildung – ökonomisch betrachtet, Chur, Zürich, Rüegger, 2007.

6 RÜCKBLICK AUF DIE PERIODE 2008–2011

In den Jahren 2008–2011 haben die ersten Leading Houses ihre Strukturen aufgebaut und Projekte realisiert. Die Periode schliesst mit ermutigenden Resultaten: Veröffentlichung von sieben Werken in der Reihe Berufsbildungsforschung Schweiz, zahlreiche Beteiligungen an Kongressen, Herausgabe eines international angesehenen Journals¹⁵, Erneuerung der Verträge mit vier Leading Houses, deren Arbeit die wissenschaftlichen Experten als qualitativ hochstehend bewerten und Schaffung eines neuen Leading House im Jahr 2011.

In derselben Periode wurde das Leading House «Lehr-Lernprozesse» an die Universität Zürich vergeben und die Weiterführung des Leading House «Qualität der beruflichen Bildung» an der Universität Freiburg konnte dank eines Wechsels in der Leitung gewährleistet werden. Zahlreiche Einzelprojekte wurden unterstützt und Forschungsaufträge vergeben. Das Interesse der Fachhochschulen für die Berufsbildung ist ermutigend.

Aus dieser Phase konnten auch erste Lehren gezogen werden: Eine der grössten Herausforderungen war es, das Interesse der universitären Hochschulen für das Forschungsfeld Berufsbildung zu wecken und Nachwuchsforscherinnen und -forscher zu einer Tätigkeit in diesem Bereich zu motivieren. Eine weitere Herausforderung war die Nutzung und Verbreitung der Forschungsergebnisse. Dies wird ein zentrales Thema der Periode 2013–2016 sein.

6.1 Leading Houses: Forschungsthemen und Success Stories 2008–2011

In diesem Kapitel wird über die Arbeit der Leading Houses in der Periode 2008–2011 berichtet und es werden die wichtigsten Resultate und Success Stories der Leading Houses aufgezeigt.

Leading House «Bildungsökonomie: Betriebliche Entscheidungen und Bildungspolitik»

Verantwortung: Prof. Dr. Uschi Backes-Gellner

Tätig seit: 2005

Beteiligte Hochschule: Universität Zürich

Co-Leitung: Prof. Dr. Stefan C. Wolter, Universität Bern

Anzahl Dissertationen (Stand 2011): 8 Dissertationen

Publikationen: 41 Referenzartikel, 4 wissenschaftliche Werke, 27 wissenschaftliche Fachartikel, 42 Working Papers, 18 Presseartikel

Präsentationen: 249 öffentliche und wissenschaftliche Präsentationen

Das Leading House «Bildungsökonomie: Betriebliche Entscheidungen und Bildungspolitik» untersucht verschiedene Aspekte der Bildungspolitik und bezieht dabei die Sichtweise aller Akteure des Berufsbildungssystems ein, seien es Einzelpersonen, Unternehmen oder staatliche Stellen.

¹⁵ Empirical Research in Vocational Education and Training, Sense Publishers, Rotterdam.

Der erste Teil des Forschungsprogramms widmet sich den Auswirkungen einer Berufslehre auf die persönliche Mobilität und dem Einfluss von nicht-kognitiven Fähigkeiten auf individuelle Bildungsentscheidungen. Der zweite Teil analysiert die Haltung der Unternehmen im Hinblick auf die Einstellung, Rekrutierung und Ausbildung von Mitarbeitenden sowie die Komplementarität zwischen beruflicher und akademischer Bildung. Der dritte Teil konzentriert sich auf den Staat und die Bildungspolitik, insbesondere auf die konkurrierenden Systeme der dualen Berufsbildung und der vollschulischen universitären Bildung.

Success Stories der Periode 2008–2011

1) Die Forschungsergebnisse des Leading House flossen in die politische Diskussion über die Berufsbildung auf nationaler und internationaler Ebene ein. An der Sitzung des Ständerates vom 17. März 2011 wurde der Artikel aus Die Volkswirtschaft¹⁶ zu akademischen, beruflichen und gemischten (beruflichen und akademischen) Bildungspfaden zitiert (Wortprotokoll des Ständerates, Tagesordnungspunkt Nr. 10.109).

2) Die Kosten-Nutzen-Studien zur Berufsbildung hatten einen grossen Einfluss auf die politische Debatte in der Schweiz und weckten das Interesse anderer (OECD-)Länder für das Schweizer Bildungssystem. Zahlreiche ausländische Delegationen besuchten die Schweiz, um sich über das Berufsbildungssystem und dessen Finanzierung zu informieren. In den letzten sechs Jahren wurden zudem mehrere Forscherinnen und Forscher des Leading House von Handelskammern und ausländischen Behörden eingeladen, um von ihrer Arbeit zu berichten.

Leading House «Bildungsökonomie: Übergänge, Kompetenzen und Arbeitsmarkt»

Verantwortung: Prof. Dr. Yves Flückiger

Tätig seit: 2006

Beteiligte Hochschule: Universität Genf

Kooperationen: Prof. José Ramirez, FH Genf

Anzahl Dissertationen (Stand 2011): 3 Dissertationen

Publikationen: 7 Referenzartikel, 1 wissenschaftliches Werk, 5 wissenschaftliche Fachartikel, 14 Working Papers

Präsentationen: 43 öffentliche und wissenschaftliche Präsentationen

Das Leading House an der Universität Genf beschäftigt sich mit zwei Forschungsprojekten:

1. Untersuchung der entscheidenden Faktoren beim Übergang von der obligatorischen Schule zur nachobligatorischen Bildung anhand von Schuldaten aus dem Kanton Genf.

2. Berufsbildung: von der Sekundarstufe II auf den Arbeitsmarkt.

Beide Projekte beschäftigen sich mit demselben Kernthema, geht es doch bei beiden um Übergänge von der Sekundarstufe bis zur Tertiärstufe. Sie widmen sich ausserdem der beruflichen Eingliederung sowie den Auswirkungen der Berufsbildung auf den Arbeitsmarkt.

¹⁶ Tuor / Backes-Gellner (2010). «Gleichwertig, andersartig und durchlässig? Bildungskarrieren im schweizerischen Bildungssystem» in Die Volkswirtschaft 7/8: S. 43–46.

Wichtige Resultate der Periode 2008–2011

Im Vergleich mit anderen OECD-Ländern ist die Chancenungleichheit (z.B. Ausbildungswahl) im Schweizer Bildungssystem relativ stark ausgeprägt. Gemäss verschiedener Studien könnte ein Grund dafür die frühe Selektion durch die Zuweisung der Schülerinnen und Schüler in verschiedene Schultypen sein. Sie verstärkt den Einfluss des familiären Hintergrunds auf die Bildungslaufbahn der Jugendlichen.

Die vom Leading House auf der Grundlage von Daten aus der TREE-Studie und dem Schweizer Haushalt-Panel durchgeführten Untersuchungen zeigen, dass die Eltern einen grossen Einfluss auf die Wahl des Bildungswegs haben, dass dieser Einfluss aber von den in standardisierten Tests gemessenen schulischen Leistungen der Schülerinnen und Schüler abhängt. Der Einfluss der Eltern ist kleiner bei Schülerinnen und Schülern mit guten oder schlechten Leistungen. Das scheint darauf hinzuweisen, dass die Zuweisung der Schülerinnen und Schüler in die verschiedenen Schultypen relativ zutreffend erfolgt. Dass mit Berufsmaturität und Fachhochschule auch Jugendliche, die sich für eine berufliche Grundbildung entscheiden, Zugang zur höheren Bildung haben, reduziert den Einfluss des familiären Umfelds zusätzlich.

Die innerhalb des Schulsystems beobachteten Ungleichheiten haben gemäss den Forschungsergebnissen des Leading House in der Schweiz – verglichen mit Deutschland – nur moderate Konsequenzen für den Arbeitsmarkt. Das kommt hauptsächlich daher, dass die Einkommensunterschiede zwischen Personen mit einem beruflichen und solchen mit einem allgemeinbildenden Bildungsweg in der Schweiz relativ gering sind.

Leading House «Technologien für die Berufsbildung»

Verantwortung: Prof. Dr. Pierre Dillenbourg

Tätig seit: 2006

Beteiligte Hochschule: Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne, CRAFT

Kooperationen: Prof. Dr. Jean-Luc Gurtner (Universität Freiburg), Prof. Dr. Mireille Bétrancourt (Universität Genf) und Dr. Alberto Cattaneo (Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung)

Anzahl Dissertationen (Stand 2011): 2 Dissertationen (5 in Arbeit)

Publikationen: 42 Referenz- und wissenschaftliche Fachartikel

Präsentationen: 45 öffentliche und wissenschaftliche Präsentationen

Das Leading House «Technologien für die Berufsbildung» untersucht, wie Lerntechnologien im dualen Berufsbildungssystem genutzt und spezifisch an dessen Bedürfnisse angepasst werden können. Ziel ist es, die Kluft, die häufig zwischen dem Ausbildungsbetrieb und der Berufsfachschule besteht, zu überbrücken. Dazu werden indem digitale Technologien genutzt, um beispielsweise die im Betrieb gemachten Erfahrungen schriftlich festzuhalten und sie im Unterricht zu reflektieren.

Wichtige Resultate der Periode 2008–2011

Der Ansatz des Leading House hat zahlreiche Lehrpersonen und Schulleitungen überzeugt. Mehr als 150 Klassen mit insgesamt 1500 Schülerinnen und Schülern waren in die quantitativ-experimentellen Studien involviert. Sieben Doktoranden (vier Frauen und drei Männer) haben eine Dissertation im Bereich Berufsbildung begonnen oder bereits abgeschlossen und an mehreren Workshops teilgenommen. 42 Artikel wurden im Rahmen von internationalen Fachtagungen und in der Fachpresse publiziert, zwei davon wurden ausgezeichnet. Die Arbeiten wurden von erfahrenen Forscherinnen und Forschern an mehr als 20 Seminaren, Workshops und internationalen Tagungen präsentiert.

In einem Projekt für Lernende der beruflichen Grundbildung Bäcker-Konditor-Confiseur/Bäckerin-Konditorin-Confiseurin entstand in Zusammenarbeit mit dem Berufsverband eine schweizweit eingesetzte Smartphone-Applikation für eine Online-Lerndokumentation.

Auf jeden Franken, den der Bund in die Finanzierung der Forschungstätigkeit des Leading House investiert, kommen rund zwei Franken, welche die beteiligten Hochschulen selber aufbringen.

Ein Start-up-Unternehmen wurde gegründet, um Prototypen, die im Rahmen eines Projekts für zukünftige Logistiker/-innen entwickelt wurden, kommerziell zu vermarkten. Inzwischen haben mehrere Schulen die simulationsgestützte Lernumgebung erworben.

Leading House «Qualität der beruflichen Bildung»

Verantwortung: Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Fritz Oser

Tätig seit: 2004

Beteiligte Hochschule: Universität Freiburg

Kooperationen: EHB

Anzahl Dissertationen und Promotionen (Stand 2011): 2 Dissertationen (8 in Arbeit)

Publikationen: 7 wissenschaftliche Werke, 14 wissenschaftliche Fachartikel, 16 Artikel in Zeitschriften

Präsentationen: 90 öffentliche und wissenschaftliche Präsentationen

Das Leading House führte zwei Projekte zur Steigerung der Qualität der Berufsbildung durch. Das erste Projekt zielte auf die Entwicklung, Validierung und Verbesserung der Kompetenzprofile von Lehrpersonen an Schweizer Berufsfachschulen ab. Das zweite untersuchte die zur erfolgreichen praktischen Ausbildung von Lernenden notwendigen Kompetenzen von betrieblichen Berufsbildnerinnen und Berufsbildnern.

Wichtige Resultate der Periode 2008–2011

Ein neuartiges Instrument zur Messung der Kompetenzen von Lehrpersonen an Berufsfachschulen wurde entwickelt. Es basiert auf Filmvignetten und Expertenratings. Im Rahmen der Projektarbeit wurden Lehrpersonen an Berufsfachschulen während des Unterrichts gefilmt (ohne Vorgaben und Skript). Die Szenen wurden so zu Filmvignetten zusammengeschnitten, dass diese einzelne Kompetenzprofile abbildeten. Wie sich im Verlauf des Forschungsprozesses zeigte, dienen die Filmvignetten zusammen mit den Kommentaren der Expertinnen und Experten nicht nur zur Messung der Kompetenzprofile, sondern auch zur vertieften Aus- und Weiterbildung der Berufsfachschullehrpersonen. Damit leistet die Methode einen entscheidenden Beitrag zur Qualitätsentwicklung in der Berufsbildung.

6.2 Laufende Einzelprojekte ab 2009

Die Unterstützung von Einzelprojekten und die Vergabe von Forschungsaufträgen bilden das zweite Instrument zur Förderung der Berufsbildungsforschung. Das bei der Einführung des Systems noch wenig genutzte Instrument hat sich seit 2009 positiv entwickelt. Die Fachhochschulen sind inzwischen stärker vertreten und spielen eine wichtige Rolle bei der Entwicklung des Forschungsfelds. Die folgende Liste zeigt die Vielseitigkeit der untersuchten Themen und der Organisationen, die an einer Forschungsarbeit in diesem Bereich interessiert sind.

Projekttitle	Universität/FH	Verantwortung	Dauer
Berufskarrieren und Berufsrollen im Rahmen der neuen Ausbildungen im Pflegebereich	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW)	Prof. Dr. Peter Rüesch	01.07.2010 28.02.2014
Förderung von Lernkompetenzen im betrieblichen Teil der Berufsbildung	Universität St. Gallen	Prof. Dr. Christoph Metzger	01.01.2009 31.03.2012
Entrepreneurship-Programm: Interventionsstudie zur Erhöhung des unternehmerischen Kompetenzprofils bei Lernenden der beruflichen Grundbildung Sek II	Universität Freiburg Universität St. Gallen	Prof. Dr. Fritz Oser Prof. Dr. Thierry Volery	01.10.2009 31.03.2012
Die Entwicklung der beruflichen Identität	Universität Basel	Prof. Dr. Roland Reichenbach	01.09.2010 31.12.2011
Sozialisationsprozesse beim Eintritt in den Lehrbetrieb	Pädagogische Hochschule Nordwestschweiz	Prof. Dr. Markus Neuenschwander	15.12.2010 15.12.2013
Determinanten der Berufsbildungsentscheidungen beim Übergang in den Arbeitsmarkt	Pädagogische Hochschule Nordwestschweiz	Prof. Dr. Markus Neuenschwander	01.10.2011 30.09.2013
Kontinuität und Wandel: Determinanten der beruflichen und persönlichen Entwicklung vom Jugendalter bis ins mittlere Erwachsenenalter	Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik	Prof. Dr. Kurt Häfeli	01.08.2011 31.07.2012
Kein Anschluss ohne Abschluss? Individuelle Bildungspfade und Bildungschancen	Universität Zürich	Dr. Simone Tuor	01.01.2012 31.12.2013

Migranten als Aufsteiger (Mirage)	Universität Freiburg	Prof. Dr. Margrit Stamm	01.05.2009 30.04.2012
Förderung der allgemeinen Schreibkompetenz an Berufsschulen. Prozessorientierte Schreibdidaktik zwischen Deutsch als Muttersprache und Deutsch als Zweitsprache	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW)	Prof. Dr. Joachim Hoefele Prof. Dr. Otto Kruse	01.06..2012 30.12.2014
Berufsbildungsentscheidungen beim Übergang an der ersten Schwelle. Determinanten der Ausbildungswahl und der Berufsbildungschancen	Universität Bern	Prof. Dr. Rolf Becker	01.07.2011 31.06.2013
Der Einfluss der Internationalisierung auf die arbeitsmarktorientierte Bildung	Universität Bern	Dr. Samuel Mühlemann	01.11.2011 30.04.2013

(Stand Oktober 2011) Tabelle 3: Einzelprojekte und Aufträge

6.3 In der Periode 2008–2011 abgeschlossene Einzelprojekte

Zwei Einzelprojekte wurden in der Periode 2008–2011 abgeschlossen. Die Schlussberichte wurden dem Leitungsausschuss Berufsbildungsforschung vorgelegt und von diesem zur Genehmigung empfohlen. Im Rahmen der beiden Projekte wurden zahlreiche Publikationen, Vorträge und Artikel veröffentlicht.

Projekttitel	Universität	Verantwortung	Dauer
Das «angebotsbezogene Handeln» von Einrichtungen der beruflichen Weiterbildung	Universität Bern	Prof. Dr. Karl Weber	01.09.2007 30.08.2009
Begabung und Leistungsexzellenz in der Berufsbildung. Eine empirische Studie zu den Ausbildungsverläufen besonders befähigter Jugendlicher im Schweizer Berufsbildungssystem.	Universität Freiburg	Prof. Dr. Margrit Stamm	01.01.2007 31.12.2008

(Stand Oktober 2011) Tabelle 4: In der Periode 2008–2011 abgeschlossene Einzelprojekte

6.4 Finanzierung 2008–2011

Für die Periode 2008–2011 waren mehr als 19 Millionen Franken für die Berufsbildungsforschung budgetiert. Nur ein Teil dieser fast fünf Millionen pro Jahr wurde ausgegeben.

Budgetierte und aufgewendete Beträge (in tausend Franken)

Jahr	2008	2009	2010	2011
Budgetiert	5000	5000	5000	4134
Ausgegeben	1906	3340	2592	3131*
Teil des Budgetbetrags in %	38 %	66,8 %	51 %	75 %

Tabelle 5: Finanzierung 2008–2011 * Die Beträge für 2011 sind Schätzwerte Quelle: ARAMIS, August 2011

Zum Zeitpunkt der Implementierung des Konzepts sah das BBT die Schaffung von mindestens sechs Leading Houses und die Vergabe von mehreren Einzelprojekten und Forschungsaufträgen vor. Während der Jahre 2008–2011 waren vier Leading Houses in Betrieb und das Interesse für Einzelprojekte entwickelte sich langsamer als vorgesehen. Bis 2009 gab es keine Ausschreibungen für neue Projekte. Ab Ende 2010 wurden neue Projekte ausgeschrieben. Diese haben 2011 erste finanzielle Auswirkungen und werden 2012 voll zu Buche schlagen.

Ausbezahlte Beträge nach Projektkategorie (gerundet, in tausend Franken, Stand August 2011)

Projekt	2008	2009	2010	2011 (zugesagt)	Total
Leading House Ökonomie, Universität Zürich	210	1'234 ¹⁷	600	400	2444
Leading House Ökonomie, Universität Genf	390	260	--	202	852
Leading House Technologien, ETH Lausanne	300	421	565	531	1817
Leading House Qualität, Universität Freiburg	260	362	471	590	1683
Leading House Lehr-Lernprozesse, Universität Zürich	--	--	--	455	455
Einzelprojekte und Forschungsaufträge	377	557	592	453	1979
Verbreitung, Publikation, Tagungen, Experten	369	506	364	500 ¹⁸	1739*
Total	1906	3340	2592	3'131*	10 969*

Tabelle 6: Finanzierung nach Kategorie

Quelle: ARAMIS, August 2011

¹⁷ Der Betrag enthält eine Zusatzfinanzierung für die Nachwuchsförderung an den Universitäten Zürich und Bern

¹⁸ und * Die Ausgaben im Bereich Verbreitung, Publikation, Tagungen, Experten für 2011 sind Schätzungen aufgrund der Mittelwerte der letzten Jahre und der bis August 2011 getätigten Ausgaben. Daher handelt es sich bei den Gesamtbeträgen für die Jahre 2008 bis 2011, für das Gesamtjahr 2011 sowie für die Gesamtperiode 2008–2011 um ungefähre Werte.

Das BBT rechnet mit Investitionen von 0,5 Millionen Franken pro Leading House und Jahr. Die tatsächlich ausbezahlten Beträge weichen von den vorgesehenen Beträgen ab, wenn die Arbeit eines Leading House langsamer voranschreitet, als vom Forschungsplan vorgesehen (z. B. Leading House Ökonomie der Universität Genf), oder wenn ein Leading House um zusätzliche Unterstützung für ein besonders vielversprechendes Programm ersucht. Das Leading House «Bildungsökonomie» der Universität Zürich hat beispielsweise im Jahr 2009 ein vom Bundesamt unterstütztes Spezialprogramm zur Nachwuchsförderung lanciert.

Die Kosten für die Finanzierung von Einzelprojekten blieben in der Periode 2008–2011 relativ stabil. Ab 2012 wird sich dieser Budgetposten jedoch erhöhen, da mehrere neue Einzelprojekte und Forschungsaufträge genehmigt wurden und das Leading House «Lehr-Lernprozesse» seine Arbeit aufgenommen hat.

7 HERAUSFORDERUNGEN UND HANDLUNGSBEDARF DER FORSCHUNG

Der Forschungshandlungsbedarf für die Periode 2013–2016 ergibt sich aus den Herausforderungen im Bereich Berufsbildung, die in Kapitel 2 aufgeführt sind. Die Berufsbildungsforschung hat zum Ziel, die Bildungspolitik und die Verwaltung bei der Steuerung der Berufsbildung zu unterstützen und zur Optimierung des Gesamtsystems beizutragen.

7.1 Herausforderungen

Die demografische Entwicklung stellt im Bereich Berufsbildung die grösste Herausforderung für die Jahre 2013–2016 dar. Geht man von einem konstanten Lehrstellenangebot aus, wird der voraussichtliche Rückgang der Anzahl Jugendlicher, die einen Ausbildungsplatz suchen den Berufsbildungsmarkt eintreten, die Unternehmen unter Druck setzen, insbesondere bei Berufsprofilen, die hohe Anforderungen an die Fähigkeiten der Jugendlichen stellen. Eines der Ziele des Bundes besteht deshalb darin, die Attraktivität der Berufsbildung zu steigern. Dazu müssen hochwertige und anspruchsvolle Bildungsgänge angeboten werden und der Zugang zum Hochschulsystem muss durch Passerellen gewährleistet werden. Die Steigerung der Abschlussquote in der nachobligatorischen Ausbildung auf 95 Prozent hat zum Ziel, die Arbeitsmarktfähigkeit zu verbessern.

Die **berufliche Mobilität** ist angesichts der Internationalisierung und Globalisierung der Schweizer Wirtschaft und der vielen internationalen Unternehmen, die in der Schweiz tätig sind, ein wichtiger Erfolgsfaktor. Die Diversifizierung der Fachkompetenzen und die Verbesserung der schriftlichen und mündlichen Sprachkompetenzen in der ersten Landessprache und in den Fremdsprachen tragen zu einer hohen Arbeitsmarktfähigkeit bei. Darüber hinaus ist die berufliche Mobilität ein Mittel, um die Bekanntheit und das Ansehen des dualen Berufsbildungssystems auf internationaler Ebene zu fördern.

Der **Fachkräftemangel** führt zu einer Konkurrenzsituation zwischen den Unternehmen. Integrationsmassnahmen in der Berufsbildung, der berufliche Wiedereinstieg von Frauen, die während einiger Jahre nicht erwerbstätig waren, und die Möglichkeit zur Nachholung einer beruflichen Grundbildung sollen eine bessere Nutzung des Humankapitals ermöglichen.

Statistische und wissenschaftliche Daten zur Berufsbildung liefern die Grundlage für die Steuerung des Systems und geben den Akteuren der Berufsbildung (Bund, Kantone, Organisationen der Arbeitswelt) nützliche Informationen für die Optimierung der Bildungsarbeit und für die fundierte Entscheidungsfindung in die Hand

7.2 Handlungsbedarf

Um die oben beschriebenen Herausforderungen zu bewältigen, braucht der Bund wissenschaftliche Daten aus den Leading Houses und geht neue Fach- und Themenbereiche an.

Die Leading Houses konsolidieren

Bereits seit mehreren Jahren liefern die Leading Houses wichtige wissenschaftliche Daten aus ihren jeweiligen Forschungsbereichen (Bildungsökonomie, Qualität der beruflichen Bildung, Technologien und Lehr-Lernprozesse). Ihr Beitrag zur Verbesserung des Kenntnisstands im Bereich Berufsbildung und zur Steuerung des Systems ist unverzichtbar geworden. Zudem hat das Konzept der Leading Houses, das auf die Öffnung des Forschungsfelds abzielt, erste ermutigende Resultate gezeitigt: Fortschritte in den Forschungsprojekten, Einbindung junger Forscherinnen und Forscher in die Berufsbildungsforschung, Bildung von nationalen und internationalen wissenschaftlichen Netzwerken und diverse Publikationen, namentlich die Herausgabe einer international angesehenen Fachzeitschrift. Die Leading Houses decken einen grossen Teil der Bereiche ab, in denen der Bund Herausforderungen sieht und Antworten sucht.

Kenntnisse über die Berufsdidaktik im Gesundheitswesen und im Bereich Technik/Industrie erlangen

Die Daten zur Berufsdidaktik, d. h. zur Didaktik der berufsspezifischen Kompetenzen und des Fachwissens, sind lückenhaft. Nicht alle Berufe werden vom erwarteten Nachwuchsmangel betroffen sein. Die Qualität des Bildungsangebots kann die Berufswahl der zukünftigen Lernenden wesentlich beeinflussen. Attraktive Bildungsgänge, die moderne Inhalte auf effiziente Weise vermitteln, können Jugendliche zur Wahl eines bestimmten Ausbildungstyps motivieren. Ein Leading House hat vor Kurzem die Forschungsarbeit zur Didaktik im kaufmännischen Bereich aufgenommen. Es wird sich vor allem auf die Bildungsqualität, das Umfeld und die Bedürfnisse der Lernenden in diesem Bereich konzentrieren. Die erwarteten Resultate sollen die Qualität der Berufsbildung verbessern. Ähnliche Untersuchungen sollen für das Gesundheitswesen und für den Bereich Technik/Industrie folgen, da in diesen Bereichen ein Fachkräftemangel droht. Im Gesundheitswesen führt die Alterung der Bevölkerung zu einem steigenden Personalbedarf. Im Bereich Technik/Industrie liegt die Herausforderung darin, die entsprechenden Berufe für die Jugendlichen attraktiv zu gestalten.

Die Sprachkompetenzen der Lernenden verbessern, um die Mobilität zu fördern

Sprachliche Kompetenzen sind in einem mehrsprachigen Land und angesichts der zunehmenden Internationalisierung der Wirtschaft unabdingbar. Damit Schweizer Unternehmen im zunehmend globalisierten Wirtschaftsumfeld erfolgreich mithalten können, brauchen ihre Mitarbeitenden interkulturelle Kompetenzen und eine gute Kommunikationsfähigkeit, vorzugsweise in mehreren Sprachen. Die Mobilität kann nur gefördert werden, wenn Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer aus der Berufsbildung angemessene Fremdsprachenkenntnisse und interkulturelle Kompetenzen mitbringen. Die Forschung und der Kenntnisstand zum Sprach- oder Fremdsprachenunterricht im beruflichen Kontext sind jedoch lückenhaft und lassen keine allgemeinen Schlüsse über den Erwerb von Sprachkenntnissen zu. Die Forschungsergebnisse wurden bisher weder in Form von Modellen valorisiert noch für eine bestimmte Berufsgruppe generalisiert. Die Verbesserung der wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Förderung der Sprachkompetenzen von Lernenden ist ein erster Schritt zur Erhöhung der beruflichen Mobilität. Die berufliche Mobilität war 2011 eine der Prioritäten des BBT und Hauptthema der jährlich stattfindenden Lehrstellenkonferenz¹⁹.

¹⁹ Pressemitteilung und allgemeine Informationen:
<http://www.bbt.admin.ch/aktuell/medien/00483/00594/index.html?lang=de&msg-id=42373>

Die Bedeutung der Internationalisierung für die Berufsbildung verstehen

Immer mehr Schweizer Unternehmen werden international tätig. Über das Ausbildungsverhalten dieser Unternehmen ist nur wenig bekannt. Übernehmen sie das Bildungsmodell des Herkunfts- oder des Standortlandes? Wie sind die Einstellungsbedingungen und welche Kompetenzen werden verlangt? Welche Karrieremöglichkeiten gibt es innerhalb des Unternehmens in der Schweiz und im Ausland? Um die Strategie für die berufliche Mobilität definieren zu können, ist es wichtig, die Handlungsweisen von internationalen Unternehmen in der Schweiz oder von Schweizer Unternehmen im Ausland besser zu verstehen.

Systeme und Prozesse in der Berufsbildung verstehen

Die duale Berufsbildung ist ein komplexes System. Bund, Kantone, Organisationen der Arbeitswelt, Unternehmen und Lernende sind daran beteiligt. Um zu wissen, ob das System funktioniert, ob es effizient, wirksam und flexibel genug für zukünftige Herausforderungen ist, braucht es ein tiefes Verständnis für die Mechanismen und Prozesse des Systems. Die nötigen Kenntnisse hierzu fehlen noch.

Die Forschungsergebnisse im Bereich Berufsbildung valorisieren

Die Forschungsergebnisse müssen für alle von Nutzen sein. Die allgemeine Verbreitung und praktische Umsetzung der Resultate ist aber komplexer, als es scheinen mag. Eine erfolgreiche Valorisierung der Resultate bedarf der Mitwirkung von Fachleuten, welche die Sprache der Wissenschaft verstehen und sie in allgemein verständliche Aussagen übertragen können, damit Bedeutung und Nutzen der Forschungsergebnisse für die Praxis ersichtlich werden. Eine Lösung für eine allen Akteuren der Berufsbildung zugängliche professionelle, hochstehende und brauchbare Nutzung und Verwertung der Resultate muss erst noch gefunden werden.

8 FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE UND PRIORITÄRE THEMEN 2013–2016

8.1 Schwerpunkte

Die Forschungsschwerpunkte für die Periode 2013–2016 sind aus der in Kapitel 7 erfolgten Analyse der Herausforderungen und des Handlungsbedarfs abgeleitet. Dieses Kapitel enthält die prioritären Forschungsthemen, die Fragen, auf die der Bund Antworten sucht, die Gründe für die Schwerpunktsetzung und die vorgesehene Nutzung der Resultate.

8.1.1. Konsolidierung der Leading Houses und schrittweise Einbindung des Forschungsfelds Berufsbildung in die Hochschullandschaft

Dieser Schwerpunkt aus der Periode 2008–2011 wird weitergeführt. Die Leading Houses, die 2004 mit der Arbeit begonnen haben, generieren Resultate, welche für die Steuerung der Berufsbildung von Nutzen sind. Sie liefern in ihren jeweiligen Bereichen – Ökonomie, Qualität, Technologie und Lehr-Lernprozesse – Informationen von hoher wissenschaftlicher Qualität. Die allgemeinen vom Bund definierten Forschungsthemen werden von den Leading Houses gemäss den Projekteingaben bearbeitet. Die meisten Forschungsschwerpunkte der Leading Houses bleiben für die Periode 2013–2016 dieselben wie in der Vorperiode. Die Themen werden jedoch den neuen Bedürfnissen angepasst oder gehen von neuen Fragen aus, die durch die bereits erzielten Resultate aufgeworfen wurden.²⁰

8.1.2. Berufsdidaktik im Gesundheitswesen und im technischen Bereich

Forschungsthema

Dieser Schwerpunkt soll die Forschungsarbeit des Leading House «Lehr-Lernprozesse» zur Didaktik im kaufmännischen Bereich ergänzen. Die Forschung zur Berufsdidaktik (Didaktik der berufsspezifischen Kenntnisse) erfordert einen deutlich differenzierteren Ansatz als für die Fachdidaktik (z. B. Didaktik der Mathematik). Sie muss in den Bereichen Technik/Industrie und Gesundheitswesen die Lernorte Berufsfachschule, Betrieb und überbetriebliche Kurse auf einer Mikroebene analysieren. Zudem untersucht sie das Verhalten der Lernenden, die Lehrmethoden, den Transfer der praktischen Kenntnisse, das Umfeld, in dem die Berufsbildnerinnen und Berufsbildner sowie die Lehrpersonen arbeiten, sowie die Rahmenbedingungen. Als Resultat wird ein Erklärungsmodell für die Optimierung der Berufsbildung erwartet.

Forschungsfragen

- Welches sind im Gesundheitswesen und im technischen Bereich, gegebenenfalls in einzelnen Berufen oder Berufsgruppen, Kernbereiche bereichsspezifischer Tätigkeiten, die in Lehr-Lern-Arrangements abzubilden wären?
- Welche Kompetenzen sind zur Bewältigung dieser Prozesse erforderlich (unter Einschluss kognitiver, metakognitiver, motivationaler, emotionaler Dimensionen)?
- Welche Sequenzierungen erweisen sich bei unterschiedlichen Adressatengruppen als vorteilhaft?
- Wie lassen sich (selbstorganisationsoffene) Lernumgebungen optimieren?
- Wie und mit welchen Folgen beeinflussen politische, rechtliche und institutionelle Rahmenbedingungen das berufliche Lehr-Lern-Geschehen?

²⁰ Siehe die Liste mit den Projekten der Leading Houses in Kapitel 3.6.

- Welche Anreizsysteme sind geeignet, den Erfolg beruflichen Lehrens und Lernens zu fördern?
- Welche Messverfahren im Rahmen formativer und summativer Evaluationen sind geeignet, Kompetenzausprägungen valide abzuschätzen und Kompetenzgewinne hinreichend zuverlässig (und ökonomisch) zu diagnostizieren?
- Über welche professionellen Kompetenzen (fachwissenschaftlich, fachdidaktisch, berufsethisch usw.) verfügen Lehrpersonen, Berufsbildnerinnen und Berufsbildner in den verschiedenen Ausbildungssettings (Betrieb, Schule, überfachliche Lehrgänge) und welche Effekte ergeben sich daraus für die Gestaltung von Lehr-Lernprozessen und die Lernergebnisse?
- Mit welchen Prüfungsmethoden lassen sich die Kompetenzen korrekt beurteilen?

Relevanz der Forschung für den Bund und Resultatennutzung

Die Forschungsergebnisse liefern Erklärungsmodelle, Angaben, Kriterien und (Mess-) Instrumente für die Optimierung beruflicher Lehr- und Lernprozesse sowie für das Monitoring der Berufsbildung im Gesundheitswesen und im technischen Bereich. Sie tragen zum wissenschaftlichen Fortschritt in der Berufsdidaktik bei und bieten – auch im Rahmen von Weiterbildungsprogrammen – Anwendungshilfen für die Berufsbildungspraxis.

8.1.3. Sprachkompetenzen

Forschungsthema

Eine qualitativ hochstehende Ausbildung muss den Lernenden Sprachkenntnisse in der ersten Landessprache in Wort und Schrift vermitteln. Die Unternehmen erwarten bei der Einstellung von Mitarbeitenden von den Kandidatinnen und Kandidaten immer häufiger Fremdsprachenkenntnisse, teilweise mit berufsspezifischem Fachvokabular. Der Erst- und Fremdsprachunterricht hat sich in den letzten Jahren weiterentwickelt. Die Lehrpersonen arbeiten immer häufiger mit interaktiven Methoden und setzen moderne Kommunikationsmittel ein. Eine der grössten Herausforderungen im Erst- und Fremdsprachunterricht besteht darin, die Sprachkompetenzen der Lernenden oder der Personen mit abgeschlossener Berufsbildung auf den Bedarf der Unternehmen abzustimmen.

Forschungsfragen

- Welches sind die Erwartungen der Unternehmen und welches sind die effizientesten didaktischen Methoden, um den Lernenden das von den Betrieben geforderte Sprachniveau zu vermitteln?
- Welche modernen Kommunikationsmittel und -technologien eignen sich für die effiziente Förderung von Fremdsprachenkenntnissen oder für die Förderung von Kenntnissen in der Landessprache?
- Wie können Lernumgebungen zu einer besseren Beherrschung der Fachbegriffe in den Fremdsprachen beitragen?
- Über welche professionellen Kompetenzen (fachwissenschaftlich, fachdidaktisch, interkulturell etc.) müssen die Lehrpersonen verfügen?

Relevanz der Forschung für den Bund und Resultatennutzung

Die Forschungsergebnisse liefern Informationen zu den Methoden und Prozessen im Erst- und Fremdsprachunterricht. Sie geben Aufschluss darüber, welche Methoden für welche Lernumgebung geeignet sind. Sie tragen zum wissenschaftlichen Fortschritt der (berufsspezifischen) Erst- und Fremdsprachendidaktik bei und bieten – auch im Rahmen von Weiterbildungsprogrammen – Anwendungshilfen für die Berufsbildungspraxis.

8.1.4. Internationalisierung der Berufsbildung

Forschungsthema

Die Internationalisierung der Schweizer Wirtschaft ist weit fortgeschritten: Schweizer Unternehmen investieren in Produktionsstätten im Ausland und ausländische Unternehmen haben einen immer grösseren Anteil an der Schweizer Wirtschaftsleistung.

Die arbeitsmarktorientierte Berufsbildung in der Schweiz stellt besonders gut ausgebildete Arbeitskräfte bereit. Sie ist damit eine der wichtigsten Stützen für die Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Wirtschaft. Vor dem Hintergrund der Internationalisierung muss jedoch analysiert werden, wie das hohe Qualifikationsniveau der Mitarbeitenden in schweizerischen und ausländischen Unternehmen in der Schweiz sowie in Schweizer Unternehmen im Ausland dauerhaft gesichert werden kann.

Forschungsfragen

Internationale Unternehmen entwickeln supranationale unternehmensinterne Arbeitsmärkte mit spezifischen Qualifikations-, Rekrutierungs- und Karrieremustern. In diesem Zusammenhang stellen sich folgende Fragen:

- Welche unternehmensinternen Qualifikationsanforderungen bestehen in internationalen Unternehmen, welche Qualifizierungsstrategien und -muster leiten sie daraus ab und welche Bedeutung kommt dabei dem schweizerischen System der arbeitsmarktorientierten Berufsbildung im Vergleich zu anderen Kriterien zu?
- Welcher Zusammenhang besteht zwischen den Qualifizierungsstrategien und den Rekrutierungs- und Karrieremustern internationaler Unternehmen?
- Mit welchen Massnahmen wird einerseits die unternehmensinterne, internationale Mobilität gefördert und andererseits die Fluktuation der Fachkräfte verhindert, nachdem in deren Qualifizierung gemäss den Standards des Bildungsplatzes Schweiz investiert wurde?

Relevanz der Forschung für den Bund und Resultatennutzung

Die Forschungsergebnisse liefern Informationen über Ausbildungs- und Qualifizierungsstrategien von internationalen Unternehmen und geben Hinweise darauf, welches Interesse internationale Unternehmen an der Ausbildung im dualen Berufsbildungssystem haben.

8.1.5. Systeme und Prozesse

Forschungsthema

Von der OECD durchgeführte, breit angelegte Vergleichsstudien im Bereich Berufsbildung zeigen, dass sich das Schweizer Berufsbildungssystem in vielerlei Hinsicht von demjenigen anderer Länder unterscheidet. Das duale System mit den drei Lernorten Berufsfachschule, Lehrbetrieb und überbetriebliche Kurse ist effizient und leistungsfähig, aber auch komplex. Stabilität und Flexibilität sind entscheidend für die gesellschaftliche Verankerung des Systems, aber auch für seine Anpassungsfähigkeit an künftige strukturelle und gesellschaftliche Veränderungen. Eine der grössten Herausforderungen besteht darin, Ungleichgewichte frühzeitig zu erkennen und das System an neue Gegebenheiten anzupassen.

Forschungsfragen

- Welche Konsequenzen haben die Interaktionen und Dynamiken im politischen, sozialen und ökonomischen Kontext in einem sich ständig verändernden Berufsbildungssystem?
- Welche Rolle spielen die Berufsbildungspartner, welche Akteure sind wofür zuständig, wie wird das System gesteuert?
- Welches sind die Herausforderungen und die Auswirkungen des Schweizer Berufsbildungssystems im europäischen Kontext?

- Welche Prozesse haben eine Optimierung des Systems ermöglicht? Unter welchen Bedingungen müssen diese Prozesse angewendet werden?
- Welches sind die Beziehungen zwischen den Berufsbildungsakteuren und wie interagieren sie mit dem Berufsbildungssystem als Ganzes?
- Welche Voraussetzungen braucht es, damit die Berufsbildung leistungsfähig bleibt?

Relevanz der Forschung für den Bund und Resultatennutzung

Die Forschungsergebnisse liefern Erklärungsmodelle, zeigen die Beziehungen zwischen den Akteuren auf und liefern Erkenntnisse zur Optimierung und zur Steuerung des Systems. Sie tragen zu einem besseren Verständnis des Gesamtsystems und seiner Prozesse bei und erlauben es, Empfehlungen für eine optimierte Steuerung der Berufsbildung zu formulieren.

8.1.6. Valorisierung der Ergebnisse

Die Resultate der Berufsbildungsforschung werden gegenwärtig über verschiedene Kanäle veröffentlicht und verbreitet. Die universitären Hochschulen publizieren wissenschaftliche Werke und Artikel in Fachzeitschriften. Sie präsentieren ihre Forschungsergebnisse an Symposien sowie nationalen und internationalen Kongressen und über die Website der Universitäten. Einige Hochschulen arbeiten mit Berufsfachschulen zusammen, um den Praxistransfer sicherzustellen. Der Bund unterstützt eine Fachbuchreihe, die über einen Fachverlag herausgegeben wird, erfasst die Projekte im Informationssystem ARAMIS und organisiert einmal jährlich einen Kongress für Forscherinnen und Forscher, die auf dem Gebiet der Berufsbildung tätig sind. Der Zugang zu den Forschungsergebnissen ist also über verschiedene Wege gewährleistet.

Die Valorisierung der Resultate ist hingegen noch nicht auf allen Ebenen gesichert, sowohl was die strategische Steuerung als auch die Umsetzung in der Praxis betrifft. Das BBT plant, sich in diesem Punkt stärker zu engagieren, insbesondere um einen besseren Überblick über den Nutzen der Forschung zu erhalten.

Zu diesem Zweck wird das BBT die Forschungsergebnisse nach folgenden Kriterien analysieren und zusammenfassen:

- Wirksamkeit und Relevanz der Resultate und Empfehlungen für die Steuerung der Berufsbildung auf nationaler Ebene
- Potenzieller Nutzen der Resultate für die Verbesserung der Qualität und gegebenenfalls der Wirksamkeit, Effizienz und Chancengleichheit der Berufsbildung

Auf der Grundlage dieser Analyse und Synthese erstellt das BBT einen Aktionsplan mit konkreten Massnahmen zur Verbesserung der Steuerung der Berufsbildung und der Verbreitung der Resultate in der breiten Öffentlichkeit.

8.2 Finanzierung 2013–2016

In der Periode 2013–2016 stehen dem BBT zur Weiterführung der laufenden Forschungsarbeiten und zur Umsetzung der neuen Schwerpunkte gut 16 Millionen Franken zur Verfügung.

	2013	2014	2015	2016	Total
Finanzplan	3949	4167	4230	4293	16 641

Tabelle 7: Für die Berufsbildungsforschung vorgesehene Beträge (in tausend Franken)

Folgen der Aufgabenprüfung

Zur Eindämmung des Ausgabenwachstums hat der Bundesrat parallel zum Konsolidierungsprogramm 2012–2013 eine Überprüfung der Aufgaben des Bundes beschlossen. Diese Aufgabenprüfung betrifft insbesondere die Forschung des Bundes und hat zum Ziel, das Budget für die Forschung jährlich um 30 Millionen Franken zu reduzieren. Gemäss Artikel 59 Absatz 2 des Berufsbildungsgesetzes (BBG) beträgt die Kostenbeteiligung des Bundes an den Aufwendungen der öffentlichen Hand für die Berufsbildung rund ein Viertel. Das Budget für die Berufsbildungsforschung ist in dieser Kostenbeteiligung des Bundes enthalten. Die Senkung des für die Forschung aufgewendeten Betrags würde zur Erhöhung des finanziellen Beitrags in einem anderen Bereich der Berufsbildung führen, damit die gesetzlich vorgesehenen 25 Prozent der Aufwendungen erreicht werden. Dies führt nicht zum Resultat, das mit der Aufgabenprüfung beabsichtigt wurde.

9. AKTEURE UND SCHNITTSTELLEN

9.1 Hauptakteure der Berufsbildung

Haupt-partner	Beteiligte Partner	Zuständigkeiten
Bund	Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT)	Zuständig für die Belange der Berufsbildung auf Stufe Bund.
	Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung (EHB)	Zuständig für die Aus- und Weiterbildung von Berufsbildungsverantwortlichen, insbesondere von Lehrkräften. Entwickelt Forschungsprojekte im Bereich der Berufsbildung und führt Aufträge von Dritten aus. Standorte in Zollikofen, Lausanne und Lugano.
Organisationen der Arbeitswelt	Berufsverbände	Definieren die Bildungsinhalte und die nationalen Qualifikationsverfahren, organisieren die berufliche Grundbildung, stellen Angebote in der höheren Berufsbildung bereit.
	Sozialpartner, andere zuständige Organisationen und Anbieter der Berufsbildung	Beteiligen sich zusammen mit den Berufsverbänden an der Weiterentwicklung der Berufsbildung.
	Betriebe	Stellen im Rahmen ihrer Möglichkeiten Ausbildungsplätze für die berufliche Grundbildung bereit und sichern so ihren Nachwuchs. Ihre Beteiligung an der Berufsbildung ist freiwillig.
Kantone	Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK)	Schule und Bildung sind in der Schweiz grundsätzlich Sache der Kantone. Die nationale Zusammenarbeit im Rahmen der EDK ergänzt und unterstützt die kantonale Schulhoheit.
	Kantonale Berufsbildungsämter	Vollzugsorgane der Berufsbildung auf kantonaler Ebene. Ihre Tätigkeiten koordinieren sie im Rahmen der Schweizerischen Berufsbildungsämterkonferenz (SBBK).
	Berufs-, Studien- und Laufbahnberatungsstellen	Stehen Jugendlichen und Erwachsenen mit Informationen und Beratung zur Verfügung.
	Berufsfachschulen	Vermitteln die schulische Bildung in der betrieblichen Grundbildung und stellen schulische Vollzeitangebote bereit.

9.2 Schnittstellen zu Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen

Fachhochschulen und Pädagogische Hochschulen können Gesuche für Einzelprojekte einreichen oder sich auf Ausschreibungen des BBT bewerben. Sie können sich ausserdem an Projekten der Leading Houses beteiligen. Seit 2010 wurde die Zusammenarbeit in diesem Bereich intensiviert und es wurden fünf Verträge direkt mit Fachhochschulen bzw. Pädagogischen Hochschulen geschlossen.

Fachhochschule und Pädagogische Hochschule	Projekttitel	Verantwortung
Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW)	Berufskarrieren und Berufsrollen im Rahmen der neuen Ausbildungen im Pflegebereich	Prof. Dr. Peter Rüesch
Pädagogische Hochschule Nordwestschweiz	Sozialisationsprozesse beim Eintritt in den Lehrbetrieb	Prof. Dr. Markus Neuenschwander
Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik	Kontinuität und Wandel: Determinanten der beruflichen und persönlichen Entwicklung vom Jugendalter bis ins mittlere Erwachsenenalter	Prof. Dr. Kurt Häfeli
Pädagogische Hochschule Nordwestschweiz	Determinanten der Berufsbildungsentscheidungen beim Übergang in den Arbeitsmarkt	Prof. Dr. Markus Neuenschwander
Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW)	Förderung der allgemeinen Schreibkompetenz an Berufsschulen. Prozessorientierte Schreibdidaktik zwischen Deutsch als Muttersprache und Deutsch als Zweitsprache	Prof. Dr. Joachim Hoefele Prof. Dr. Otto Kruse
Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung (EHB), Lugano	Mitarbeit im Leading House «Technologien für die Berufsbildung», Kompetenzmessung	Dr. Alberto Cattaneo

Tabelle 8: Zusammenarbeit mit den Fachhochschulen und den Pädagogischen Hochschulen

9.3 Internationale Zusammenarbeit

Seit der Erklärung von Bologna und dem Kopenhagen-Prozess kommt es im Bereich Berufsbildung regelmässig zu internationalen Kooperationen.

In folgenden Themenbereichen gibt es Schnittstellen zu internationalen Projekten: nationale und internationale Mobilität, Aufwertung von beruflichen Qualifikationen, Definieren und Messen von Kompetenzen, spezifische Lernumgebungen, Mobilität und Migration, individuelle Bildungsentscheidungen und Übergänge, Vergleichbarkeit von Kompetenzen, Einfluss von institutionellen Rahmenbedingungen, Analyse der Bildungseffizienz sowie Rekrutierungsstrategien.

In der folgenden Tabelle sind die Kooperationen des BBT aufgeführt.

Zusammenarbeit	Inhalt der Zusammenarbeit
EU-Programm für lebenslanges Lernen	Das 2007 lancierte EU-Rahmenprogramm für Lebenslanges Lernen (abgekürzt LLP für Lifelong Learning Program) umfasst die Allgemein- und die Berufsbildung sowie die Erwachsenenbildung. Seit 1.1.2011 beteiligt sich die Schweiz als Vollmitglied am LLP.
Kopenhagen-Prozess der EU	<p>Der Kopenhagen-Prozess ist eine arbeitsmarktorientierte Strategie der europäischen Union (EU) zur Steigerung der Attraktivität der beruflichen Bildung. Dieses Ziel soll durch verstärkte internationale Zusammenarbeit in der beruflichen Bildung und durch erhöhte Vergleichbarkeit, Transparenz und Durchlässigkeit in der allgemeinen und beruflichen Bildung erreicht werden. Dadurch wird die Mobilität innerhalb und ausserhalb der nationalen Grenzen gefördert. Der Kopenhagen-Prozess basiert auf der Erklärung von Kopenhagen 2002.</p> <p>Die Länder sind in der Umsetzung des Kopenhagen-Prozesses frei und können über das Vorgehen selbst bestimmen. Für die Umsetzung des Kopenhagen-Prozesses wurden von der EU folgende Instrumente lanciert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Europäische Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (EQR) ist ein aus acht Niveaus bestehendes Raster. Es fungiert als Referenzinstrument, welches den Vergleich und die Übersetzung von nationalen Abschlüssen verschiedener Länder ermöglicht. Wie der EQR ist auch der Nationale Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (NQR) ein aus verschiedenen Niveaus bestehendes Raster, welches jedes teilnehmende Land individuell erarbeitet. EQR und NQR sorgen gemeinsam für einen länderübergreifenden Vergleich von Abschlüssen. • Europass ermöglicht Arbeitnehmenden, ihre Ausbildungswege und Arbeitserfahrungen standardisiert darzustellen und bei Bewerbungen klar und flexibel zu präsentieren. Europass besteht aus fünf Dokumenten: Lebenslauf, Sprachenpass, Mobilitätsnachweis, Zeugniserläuterung und Diplomzusatz. • Das europäische Leistungspunktesystem ECVET bildet einen technischen Rahmen, der es ermöglicht, Lernergebnisse in Form von ECVET-Punkten zu erfassen. • Der Europäische Bezugsrahmen für die Qualitätssicherung in der beruflichen Aus- und Weiterbildung EQAVET dient dazu, die Qualität der Berufsbildungssysteme zu sichern und zu fördern. • Nationale und internationale Référentiels de Compétence RdC

	<p>sind branchenspezifische Rahmen zur Einordnung von Abschlüssen, die wie der EQR und NQR als Übersetzungsinstrumente dienen.</p> <p>Die Schweiz begrüsst und verfolgt die Ziele des Kopenhagen-Prozesses. Die Erarbeitung des Nationalen Qualifikationsrahmens der Schweiz (NQF-CH) wird prioritär behandelt, da er sich eignet, das duale Berufsbildungssystem der Schweiz – insbesondere die höhere Berufsbildung – international zu positionieren. Zugleich wird zu jedem Abschluss ein Diplomzusatz erstellt, den Absolventinnen und Absolventen zusammen mit ihrem Abschlussdiplom erhalten.</p>
Bologna-Reform der EU	<p>Im Bereich der Fachhochschulen und der pädagogischen Hochschulen wurde die neue Studienstruktur flächendeckend auf das akademische Jahr 2005/2006 hin eingeführt. Im Jahr 2008 haben die ersten Bachelor ihre Fachhochschule verlassen, und seit dem Herbstsemester desselben Jahres bieten die Fachhochschulen ihre (konsekutiven) Masterstudiengänge an. Im akademischen Jahr 2010/2011 begannen bei den Fachhochschulen 99,5 Prozent der neu eintretenden Studierenden einen Studiengang gemäss Bologna-Modell. Von der Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten (CRUS) und der Konferenz der Fachhochschulen (KFH) wurde ein umfassendes Monitoring durchgeführt, das die konkrete Umsetzung im Lichte der angestrebten Ziele kritisch analysieren und als Grundlage für Verbesserungen dienen soll.</p>
OECD	<p>Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) dient den 30 Mitgliedstaaten als Plattform für die Evaluation und Verbesserung ihrer Politik, insbesondere der Bildungspolitik. Für die Berufsbildung sind die Arbeiten des Directorate for Education (EDU) bedeutsam. Das BBT vertritt die Schweiz zusammen mit anderen Stellen im Education Policy Committee (EDPC) des EDU.</p>
PISA der OECD	<p>PISA (Programme for International Student Assessment) ist ein von der OECD initiiertes Programm, das alle drei Jahre die Kompetenzen der Jugendlichen in Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften misst und international vergleicht. In der Schweiz sind Bund und Kantone gemeinsam an diesem Programm beteiligt.</p>

10 ORGANISATION UND QUALITÄTSSICHERUNG

10.1 Interne Organisation und externe Beratung durch wissenschaftliche Begleitkommissionen

Die Berufsbildungsforschung wird von einem Sekretariat, das vom Leistungsbereich Berufsbildung gestellt wird, unterstützt. Zu seinen Aufgaben gehören die Koordination, die Qualitätssicherung und die Vorbereitung der eingereichten Gesuche im Hinblick auf die Entscheidungsfindung. Zudem organisiert das Sekretariat die Sitzungen des Leitungsausschusses.

Der Leitungsausschuss Berufsbildungsforschung²¹ ist ein Beratungsorgan des BBT. Er setzt sich aus wissenschaftlichen Expertinnen und Experten zusammen, die verschiedene wissenschaftliche Ansätze im Bereich Berufsbildung abdecken. Sie unterstützen das BBT bei der Festlegung der Forschungsschwerpunkte und der Strukturen für die Entwicklung und Konsolidierung der Berufsbildungsforschung. Der Leitungsausschuss hat ausserdem die Aufgabe, dem BBT auf der Grundlage von internationalen Gutachten die Genehmigung oder Ablehnung von Forschungsprojekten zu empfehlen. Er evaluiert einmal jährlich sämtliche Einzelprojekte und Forschungsaufträge sowie die Leading Houses und empfiehlt dem BBT die Weiterführung oder den Abbruch der Projektarbeiten.

Jedes Leading House wird von einem international besetzten wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board) begleitet. Er hat einerseits die Aufgabe, dem BBT jährlich über die Aktivitäten des Leading House Bericht zu erstatten, und überprüft andererseits die wissenschaftliche Qualitätssicherung der Leading Houses.

Die Verantwortlichen der Leading Houses, der Einzelprojekte und der Forschungsaufträge erstellen einen jährlichen Bericht über den Fortschritt der Arbeiten sowie über allfällige Probleme und die Art, wie diese gelöst werden konnten.

Diese Berichte werden dem Leitungsausschuss Berufsbildungsforschung zur kritischen Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

10.2 Qualitätssicherung

Die vom Präsidium des Steuerungsausschusses für den Bereich Bildung, Forschung und Technologie erlassenen Richtlinien²² für die Qualitätssicherung in der Forschung des Bundes dienen dem BBT als Grundlage für das Forschungsmanagement im Bereich Berufsbildung. Die Richtlinien definieren vier Komponenten der Qualitätssicherung:

- **Die strategische Planung und die Forschungskonzepte.** Wie schon für die Periode 2008–2011 hat das BBT auch für die BFI-Periode 2013–2016 ein Forschungskonzept erstellt. Es dient zur Information der betroffenen Akteure und als Planungsinstrument. Das Forschungskonzept 2013–2016 des BBT wurde mit der Unterstützung einer ad hoc zusammengestellten Begleitgruppe²³ von Expertinnen und Experten aus der Wissenschaft und aus allen Bereichen und Ebenen der Berufsbildung erarbeitet.
- **Das Verfahren zur Vergabe der Mandate.** Das vom BBT eingesetzte Verfahren entspricht den Bestimmungen des Bundesgesetzes über das öffentliche Beschaffungswesen (SR 172.056.1). Zudem wird die Durchführung von sämtlichen Projekten in den Leading Houses, von Einzelprojekten oder Forschungsaufträgen in einem Vertrag geregelt. Das BBT übergibt

²¹ Eine Liste der Mitglieder ist in Anhang 2 aufgeführt.

²² Qualitätssicherung in der Ressortforschung des Bundes. Richtlinien, erlassen am 09. November 2005 vom Präsidium des Steuerungsausschusses für den Bereich Bildung, Forschung und Technologie, gestützt auf Beschlusspunkt 10 im Beschluss des Bundesrates vom 29. November 2002 über die Botschaft zur Förderung von Bildung, Forschung und Technologie in den Jahren 2004–2007.

²³ Siehe Mitgliederliste in Anhang 2.

dabei die Rechte am geistigen Eigentum den Forscherinnen und Forschern oder den Hochschulen.

- **Die Projektinformation in ARAMIS.** Die vom BBT finanzierten Forschungsprojekte, Expertisen, Publikationen und wissenschaftlichen Präsentationen werden in der Datenbank ARAMIS erfasst.
- **Die Veröffentlichung der Resultate.** Das BBT sorgt für die Transparenz der Forschungstätigkeit. Die Leading Houses präsentieren ihre Ziele, Projekte und die wichtigsten Forschungsergebnisse im Internet.

Evaluation des Forschungssystems

Eine erste Evaluation des Systems wurde von der OECD durchgeführt. In ihrem Länderbericht «National Review of Educational R&D»²⁴, der nach einem Besuch in der Schweiz verfasst wurde, verglich die OECD das System des BBT mit demjenigen anderer Forschungsinstitutionen und kam zum Schluss, dass die vom BBT verfolgte Forschungsstrategie vollständig ist und die nötigen Elemente für eine qualitativ hochstehende Forschungstätigkeit enthält.

Gemäss Artikel 2 Absatz 2 der Berufsbildungsverordnung (BBV) prüft der Bund «zehn Jahre nach Inkrafttreten dieser Verordnung [...], ob die Berufsbildungsforschung als ein Bereich der ordentlichen Bildungsforschung in die bestehenden nationalen Strukturen der Forschungsförderung überführt werden kann.» Diese Evaluation umfasst nicht nur die Forschungsprojekte und -ergebnisse, sondern auch die errichteten Strukturen für die Förderung und Entwicklung des Forschungsgebiets, des wissenschaftlichen Nachwuchses sowie für die Integration der Forschung in die Forschungsprogramme der universitären Hochschulen. Diese Evaluation wird im Jahr 2014 von einer externen Stelle durchgeführt. Die ersten Empfehlungen können allenfalls schon ab der Periode 2017–2020 umgesetzt werden.

10.3 Resultatennutzung und -verwertung

Die Resultate der Berufsbildungsforschung werden gegenwärtig über verschiedene Kanäle veröffentlicht und verbreitet. Die universitären Hochschulen publizieren wissenschaftliche Werke und Artikel in Fachzeitschriften. Sie präsentieren ihre Forschungsergebnisse an Symposien sowie nationalen und internationalen Kongressen und über die Website der Universitäten. Einige Hochschulen arbeiten mit Berufsfachschulen zusammen, um den Praxistransfer sicherzustellen. Der Bund unterstützt eine Fachbuchreihe, die über einen Fachverlag herausgegeben wird, erfasst die Projekte im Informationssystem ARAMIS und organisiert einmal jährlich einen Kongress für -Forscherinnen und Forscher, die auf dem Gebiet der Berufsbildung tätig sind. Der Zugang zu den Forschungsergebnissen ist also über verschiedene Wege gewährleistet.

Die Valorisierung der Resultate ist hingegen noch nicht auf allen Ebenen gesichert, sowohl was die strategische Steuerung als auch die Umsetzung in der Praxis betrifft. Das BBT plant, sich in diesem Punkt stärker zu engagieren, insbesondere um einen besseren Überblick über den Nutzen der Forschung zu erhalten.

Zu diesem Zweck wird das BBT die Forschungsergebnisse nach folgenden Kriterien analysieren und zusammenfassen:

- Wirksamkeit und Relevanz der Resultate und Empfehlungen für die Steuerung der Berufsbildung auf nationaler Ebene
- Potenzieller Nutzen der Resultate für die Verbesserung der Qualität und gegebenenfalls der Wirksamkeit, Effizienz und Chancengleichheit der Berufsbildung

Auf der Grundlage dieser Analyse und Synthese erstellt das BBT einen Aktionsplan mit konkreten Massnahmen zur Verbesserung der Steuerung der Berufsbildung und der Verbreitung der Resultate in der breiten Öffentlichkeit.

²⁴ OECD (2007): National Review of Educational R&D. Switzerland. S. 29.

ANHÄNGE

Anhang 1 Die Forschung der Bundesverwaltung

Definition der Forschung der Bundesverwaltung

Die Forschung der Bundesverwaltung wird gemeinhin als «Ressortforschung» bezeichnet. Es handelt sich dabei um Forschung, deren Ergebnisse von der Bundesverwaltung resp. der Bundespolitik für die Erfüllung ihrer Aufgaben benötigt werden oder die sie initiiert, weil sie im öffentlichen Interesse liegt. Sie umfasst im Einzelnen

- (1) Forschung intramuros der Bundesverwaltung, bzw. den Betrieb von bundeseigenen Forschungsanstalten,
- (2) die Durchführung eigener Forschungsprogramme, namentlich in Zusammenarbeit mit Hochschulforschungsstätten, Forschungsförderungsinstitutionen, der Kommission für Technologie und Innovation KTI oder weiteren Förderorganisationen,
- (3) Beiträge an Hochschulforschungsstätten für die Durchführung von Forschungsprogrammen, soweit diese der Erfüllung der Aufgaben der Bundesverwaltung dienen, sowie
- (4) Aufträge der Bundesverwaltung an Dritte.

Nicht zur «Ressortforschung» gehören die Ausgaben der vom Bund finanzierten Hochschulen und deren Annexanstalten, Beiträge des Bundes an den Schweizerischen Nationalfonds SNF, die Kommission für Technologie und Innovation KTI und an wissenschaftliche Institutionen gemäss Forschungs- und Innovationsförderungsgesetz FIFG ([SR 420.1](#)) (Akademien, wissenschaftliche Hilfsdienste, etc.), sowie Beiträge an internationale wissenschaftliche Institutionen und Organisationen.

Gesetzlicher Auftrag

Das Engagement des Bundes in der Forschung und Forschungsförderung wird durch Art. 64 der Bundesverfassung ([SR 101](#)) legitimiert, indem der Bund die wissenschaftliche Forschung und die Innovation fördert, bzw. Forschungsstätten errichten, übernehmen oder betreiben kann. Die Forschungsaktivitäten der Bundesverwaltung werden im geltenden Forschungs- und Innovationsförderungsgesetz FIFG ([SR 420.1](#)) weiter präzisiert: Die Bundesverwaltung ist ein Forschungsorgan, soweit sie für die Erfüllung ihrer Aufgaben selbst Forschung durchführt, Forschung in Auftrag gibt oder unmittelbar unterstützt oder weitere Forschungsmassnahmen trifft, bzw. Aufgaben der Innovationsförderung wahrnimmt (Art. 5, Buchstabe c). Der Bund fördert die Forschung nach dem FIFG und Spezialgesetzen durch direkte Beiträge und andere Massnahmen der Bundesverwaltung (Art. 6, Abs. 1, Buchstabe e). Die Departemente können für Aufgaben im öffentlichen Interesse Forschungsaufträge erteilen oder sich an den Kosten von Forschungsvorhaben beteiligen (Art. 16, Abs. 5). Mit Art. 24 werden die Forschungsorgane verpflichtet, Mehrjahresprogramme zu erstellen, in welchen sie Auskunft über die beabsichtigten Forschungstätigkeiten geben (vgl. [Forschungs- und Innovationsförderungsverordnung V-FIFG](#), Art. 12).

Spezialgesetzliche Grundlagen

Neben der übergeordneten Verankerung im FIFG ist die Forschung der Bundesverwaltung auf rund 40 spezialgesetzliche Bestimmungen abgestützt. In diesen werden direkte Forschungsaufträge oder Finanzierungsverpflichtungen durch den Bund vorgegeben, bzw. direkte Evaluations-, Erhebungs-, oder Prüfungsaufträge formuliert, welche entsprechende wissenschaftliche Arbeiten voraussetzen.

Zudem werden Forschungsaufgaben in zahlreichen den Gesetzen zugehörigen und weiteren Verordnungen präzisiert. Darüber hinaus setzt selbst dort, wo kein expliziter gesetzlicher Auftrag zur Forschung besteht, die Anwendung und Umsetzung geltenden Rechts oft

Fachwissen voraus, welches aktuell sein soll und daher mittels Forschung erarbeitet werden muss (z.B. beim Erlass von Richtlinien und Verordnungen). Deshalb sind Forschungsverpflichtungen auch oft Teil des Leistungsauftrags von FLAG-Ämtern oder sie werden in departementalen Organisationsverordnungen für die verschiedenen Ämter festgelegt.

Verpflichtungen aus internationalen Vereinbarungen und parlamentarischen Aufträgen

Neben den spezialgesetzlichen Bestimmungen enthalten oder implizieren auch rund 90 internationale Verträge, Konventionen oder Mitgliedschaften Verpflichtungen zur Forschung oder zu nationalen Forschungsanstrengungen in den jeweils relevanten Themenfeldern. Aber auch in Fällen, wo keine expliziten Forschungsverpflichtungen aus Verträgen existieren, ist die in Auftrag gegebene Forschung für einige Ämter zentral, um notwendige internationale Kontakte aufrechterhalten zu können. Die Forschung der Bundesverwaltung ermöglicht so einen Austausch auf gleicher «Augenhöhe», dem die eigenen aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse zu Grunde liegen.

Vom Parlament selbst werden durch parlamentarische Initiativen, Motionen, Postulate, Interpellationen oder Anfragen Aufträge zur Erarbeitung von Entwürfen für Erlasse, zur Erarbeitung von Prüfungsberichten und Auskünften erteilt, deren Behandlung eine mehr oder weniger grosse Aktivität in der Forschung der Bundesverwaltung nach sich ziehen kann.

Eine Übersicht über die Spezialgesetze, die internationalen Verpflichtungen und parlamentarischen Aufträge ist im Bericht des Steuerungsausschusses-BFT «Ressortforschung: Finanzielle Gesamtlage 2004-2007 und spezialgesetzliche Voraussetzungen» aus dem Jahr 2008 enthalten.

Koordination der Forschung der Bundesverwaltung

Steuerungsausschuss-Bildung-Forschung-Technologie

Der Steuerungsausschuss-Bildung-Forschung Technologie (Steuerungsausschuss-BFT) wurde im Zuge der Reorganisation des Bereichs «Bildung, Forschung und Technologie» 1997 durch den Bundesrat eingesetzt. Das Präsidium des Steuerungsausschusses-BFT wird durch die Direktorinnen/Direktoren des Staatssekretariates für Bildung und Forschung (SBF) und des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie (BBT) gebildet. Es nimmt für den Bundesrat allgemeine Steuerungsaufgaben in Zusammenhang mit der Forschung der Bundesverwaltung wahr, namentlich bei der Koordination der Forschungskonzepte²⁵ sowie bei Fragen der Qualitätssicherung.²⁶ Es unterstützt die Bundesämter bei der Umsetzung der Qualitätssicherungsrichtlinien und kann Evaluationen initiieren.

Die Mitglieder des Steuerungsausschusses-BFT sind die Direktorinnen/Direktoren der Bundesämter mit eigener Forschung, der Bundeskanzlei und der eidg. Finanzverwaltung sowie je ein Vertreter des Schweizerischen Nationalfonds SNF, der Kommission für Technologie und Innovation KTI und des Rats der Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH-Rat). Der Steuerungsausschuss-BFT stellt die strategische Koordination der Forschung der Bundesverwaltung sicher und unterstützt sein Präsidium in der Wahrnehmung der Verantwortung für das Gesamtsystem. Er verabschiedet Richtlinien auf Vorschlag des Präsidiums, nimmt Aufgaben wahr bei der Auswahl von Nationalen Forschungsprogrammen NFP und Nationalen Forschungsschwerpunkten NFS und erhebt jährlich den Forschungsaufwand und den Budgetrahmen der Forschungskredite der Bundesverwaltung für die Berichterstattung an den Bundesrat. Zudem informiert er den Bundesrat über laufende und geplante Massnahmen im

²⁵ «Grundsätze für die Erstellung der Konzepte 2013 – 2016 betreffend die Forschungsaktivitäten der Bundesverwaltung in den 11 Politikbereichen», Steuerungsausschuss-BFT, Mai 2011.

²⁶ „Qualitätssicherung in der Ressortforschung des Bundes“, Richtlinien des Steuerungsausschusses-BFT, November 2005.

Bereich der Forschung der Bundesverwaltung wie Evaluationen und Aktivitäten im Zusammenhang mit parlamentarischen Vorstössen, etc..

Die ämter- und departementsübergreifende Steuerung der finanziellen Ressourcen der Forschung der Bundesverwaltung fällt allerdings nicht in den Aufgabenbereich des Steuerungsausschusses-BFT. Letztmals wurde im Jahr 2006 eine entsprechende Empfehlung der Geschäftsprüfungskommission des Nationalrates GPK-N zur Steuerung der Ressourcen in der Forschung der Bundesverwaltung durch den Bundesrat abgelehnt.²⁷ Diese Steuerung muss in letzter Verantwortung durch das Parlament über die Genehmigung der jeweiligen spezifischen Forschungskredite der Ämter erfolgen und kann mit dem heutigen Verfahren vom Parlament im Rahmen der jährlichen Budgetentscheide effizient wahrgenommen werden.

Koordinationsgruppe, Sekretariat des Steuerungsausschusses-BFT

Für die Vorbereitung seiner Geschäfte unterhält der Steuerungsausschuss-BFT eine Koordinationsgruppe, in welche die Forschungsverantwortlichen der Bundesämter Einsitz nehmen. Die Koordinationsgruppe wird durch das Sekretariat des Steuerungsausschusses-BFT geleitet, welches am Staatssekretariat für Bildung und Forschung SBF angesiedelt ist. Das Sekretariat wiederum sichert den Informationsfluss zwischen den Mitgliedern und dem Präsidium des Steuerungsausschusses-BFT und betreut seine Geschäfte. Es ist zuständig für die Website www.ressortforschung.admin.ch, welche Kurzinformationen zu Schwerpunkten der Forschung in den Politikbereichen, die aktuellen Forschungskonzepte, Links zu den Forschungsseiten der Bundesämter und die Dokumentation über die rechtliche Abstützung der Forschung abbildet. Die Sites enthalten auch standardisierte und jährlich von den in den Politikbereichen federführenden Ämtern aufdatierte Fact Sheets, welche die Öffentlichkeit über erfolgreich verlaufene Forschungstätigkeiten («success stories») sowie über die finanziellen Ressourcen informieren.

Datenbank ARAMIS

Das Informationssystem ARAMIS (www.aramis.admin.ch) enthält Informationen über Forschungsprojekte und Evaluationen, die der Bund selber durchführt oder finanziert. Eingeführt wurde das System 1997 als Folge von mehreren parlamentarischen Vorstössen, die mehr Transparenz und eine Verbesserung der Kooperation in der Forschung der Bundesverwaltung verlangten. Die Ziele und Aufgaben des Systems werden in der Verordnung über das Informationssystem ARAMIS betreffend Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Bundes (SR 420.31) beschrieben: (1) Sichtbarmachen der Forschungstätigkeiten und der Evaluationen der Bundesverwaltung (Transparenz), (2) Vermeidung von Doppelspurigkeiten und (3) Werkzeug für die Bundesstellen zur einfachen Verwaltung von Forschungsprojekten (Managementinstrument).

Das Informationssystem funktioniert als eine einfache Datenbankanwendung, in welcher alle Forschungsvorhaben und Wirksamkeitsüberprüfungen/Evaluationen der Bundesverwaltung als einzelne oder miteinander verknüpfte Projekte abgebildet werden. ARAMIS dient daher als ein Pfeiler für die Qualitätssicherung in der Forschung der Bundesverwaltung und ist entsprechend in den Richtlinien des Steuerungsausschusses-BFT über die Qualitätssicherung verankert. Für die Koordination der Forschung unter den Bundesstellen werden auf der Basis von ARAMIS jährlich detaillierte Informationen über die Art der Forschung (intramuros, Forschungsaufträge und -beiträge), die Auftragsnehmer sowie die Aufwände der Ämter im Rahmen der Forschungskonzepte zuhanden des Steuerungsausschusses-BFT zusammengestellt. Damit wird garantiert, dass dieser jährlich über die Mittelentwicklung und -einsatz bei den einzelnen Ämtern informiert ist und dass er die Forschungsplanung und den effizienten Mitteleinsatz unterstützen kann.

²⁷ BBl 2007 847 (<http://www.admin.ch/ch/d/ff/2007/847.pdf>).

Gliederung der Forschung der Bundesverwaltung in Politikbereiche zur verbesserten Koordination

Die Forschung der Bundesverwaltung wird im Interesse der guten Koordination und Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Bundesstellen nach politischen Bereichen gegliedert. Die Politikbereiche, für die eine strategische Forschungsplanung zu erstellen ist, werden vom Bundesrat im Rahmen der jeweiligen Botschaft über die Förderung von Bildung, Forschung und Innovation festgelegt (vgl. FIG Art. 24). Dazu erarbeiten die betroffenen Bundesstellen unter der Leitung eines federführenden Bundesamtes vierjährige Forschungskonzepte unter Einbezug von externen Fachexperten, bzw. von wissenschaftlichen Begleitkommissionen. Seit der BFI-Periode 2004–2007 wurden für die folgenden 11 Politikbereiche Forschungskonzepte erstellt: 1. Gesundheit (Federführung BAG), 2. Soziale Sicherheit (BSV), 3. Umwelt (BAFU), 4. Landwirtschaft (BLW), 5. Energie (BFE), 6. Nachhaltige Raumentwicklung und Mobilität (ARE), 7. Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA), 8. Sicherheits- und Friedenpolitik (W+T, BABS, EDA/PD), 9. Berufsbildung (BBT), 10. Sport und Bewegung (BASPO), 11. Nachhaltiger Verkehr (ASTRA).

Evaluation der Qualitätssicherung und Nutzung der Ergebnisse in der Forschung der Bundesverwaltung

Die Geschäftsprüfungskommission des Nationalrates (GPK-N) empfahl im Bericht «Steuerung der Ressortforschung des Bundes» vom 23. August 2006,²⁸ die Umsetzung der vom Steuerungsausschuss-BFT im Jahr 2005 erlassenen Qualitätssicherungsrichtlinien in der Forschung der Bundesverwaltung zu evaluieren, wozu der Bundesrat in seiner Antwort vom 15. Dezember 2006 zusagte. Der Steuerungsausschuss-BFT hat die beiden Evaluationsobjekte «Umsetzung der Qualitätssicherungsrichtlinien der Forschung bei den Ämtern» und die «Nutzung der Forschungsergebnisse der Forschung der Bundesverwaltung in den jeweiligen Kontexten» festgelegt und entschied, die Evaluation entsprechend den internationalen Standards in Form einer internen Selbstevaluation und einer externen Evaluation durchzuführen. Der Schweizerische Wissenschafts- und Technologierat SWTR wurde vom Steuerungsausschuss-BFT mit der Durchführung der externen Evaluation unter Einbezug internationaler Experten mandatiert.

Die Evaluationsergebnisse zeigen, dass die Qualitätssicherung in den Ämtern, welche zusammen mehr als 90 Prozent der Forschungsinvestitionen des Bundes tätigen, nach Grundsätzen erfolgt, die in den Richtlinien des Steuerungsausschusses-BFT festgehalten sind.²⁹ Verbesserungsbedarf ist bei denjenigen Bundesstellen gegeben, welche nur gelegentlich und mit geringem finanziellem Aufwand Forschung betrieben. Die vom Steuerungsausschuss-BFT erlassenen Richtlinien für die Qualitätssicherung haben in der Praxis ihre Nützlichkeit bewiesen, insbesondere in denjenigen Fällen, in denen die Qualitätssicherung auf Stufe Bundesstellen noch wenig entwickelt war. Der Nutzung der Forschungsergebnisse wird in der Praxis von den Bundesstellen eine grosse Aufmerksamkeit geschenkt. Das Wissen über die tatsächliche Nutzung in einzelnen Projekten und Programmen ist bei den Verantwortlichen gross. Ebenso kennen sie die Voraussetzungen zur Schaffung optimaler Nutzungsbedingungen sehr gut. Jedoch wird nur in seltenen Fällen das Wissen über die Resultatennutzung konzeptgeleitet und systematisch erhoben sowie ausgewertet. Der SWTR empfiehlt abgestützt auf die Expertenmeinung, (1) die spezifische Qualitätssicherung innerhalb der Bundesstellen unter Einbezug des Steuerungsausschusses-BFT weiter voranzutreiben und zu konsolidieren, (2) die Qualitätssicherung explizit und mit konkreten Zielen für die jeweilige Planungsperioden in die Forschungskonzepte aufzunehmen, (3) den vermehrten Einsatz von wissenschaftlichen Begleitgruppen, (4) den Aufbau eines Systems für Berichterstattung und das Controlling der Ergebnissenutzung sowie (5) das verstärkte

²⁸ BBl 2007 771 (<http://www.admin.ch/ch/d/ff/2007/771.pdf>).

²⁹ Abschlussbericht des Steuerungsausschusses-BFT
http://www.ressortforschung.admin.ch/html/dokumentation/publikationen/Evaluation_Qualitaetssicherung_Resultatennutzung_d.pdf, vom April 2010.

Zusammenwirken mit Forschenden an Hochschulen und die Gelegenheit zur Weiterbildung zu nutzen. Der Steuerungsausschuss-BFT hat in seinem Abschlussbericht zur Evaluation Massnahmen zur Umsetzung der Empfehlungen vorgeschlagen.

Anhang 2: Mitglieder der wissenschaftlichen Ausschüsse

Leitungsausschuss (ständiger Ausschuss):

Der Leitungsausschuss Berufsbildungsforschung unterstützt das BBT bei seinen strategischen Entscheiden im Zusammenhang mit der Berufsbildungsforschung und analysiert Projektanträge von Forschenden der Universitäten und der Fachhochschulen aus wissenschaftlicher Sicht. Er trifft sich sechs Mal jährlich und setzt sich in der Periode 2013–2016 aus folgenden Mitgliedern zusammen:

Präsident

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Frank Achtenhagen, Seminar für Wirtschaftspädagogik, Universität Göttingen

Mitglieder

Jacques Amos, ehemaliger Leiter des Service de la recherche en éducation, Genf

Prof. Dr. Klaus Beck, Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik, Universität Mainz

Prof. Dr. Marius Busemeyer, Fachbereich Politik- und Verwaltungswissenschaften, Universität Konstanz

Prof. Dr. Dominique Joye, Institut für Sozial- und Politikwissenschaften, Universität Lausanne

Prof. Dr. Reinhold Nickolaus, Institut für Erziehungswissenschaft und Psychologie, Universität Stuttgart

Prof. Dr. Kerstin Pull, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Universität Tübingen

Prof. Dr. Detlef Sembill, Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik, Universität Bamberg

Prof. Dr. Dr. Christiane Spiel, Bildungspsychologie und Evaluation, Universität Wien

Belinda Walther Weger, Leiterin Leistungsbereich Berufsbildung, BBT, Bern

Bernhard Weber, stv. Ressortleiter, Arbeitsmarktanalyse und Sozialpolitik, Staatssekretariat für Wirtschaft – SECO, Bern

Begleitgruppe Forschungskonzept 2013–2016 (ad hoc zusammengestellter Ausschuss)

Die Begleitgruppe setzt sich aus Experten im Bereich der Berufsbildung zusammen. Die Aufgabe der Begleitgruppe bestand darin, mit dem BBT die Forschungsprioritäten für die Periode 2013–2016 zu diskutieren.

Prof. Dr. Carmen Baumeler, Soziologin, nationale Spartenleiterin «Forschung und Entwicklung» beim Eidgenössischen Hochschulinstitut für Berufsbildung

Prof. Dr. Gerhard Steiner, Psychologe, emeritierter Professor der Universität Basel

Jacques Amos, Soziologe, ehemaliger Leiter des Service de recherche en éducation des Kantons Genf und Vertreter des Leitungsausschusses Berufsbildung, beratende wissenschaftliche Konsultativkommission des BBT

INFORMATIONEN

Literaturverzeichnis:

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement: Fachkräfte für die Schweiz, eine Initiative des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements, September 2011.

Empirical Research in Vocational Education and Training, Sense Publishers, Rotterdam.

Bildungsbericht Schweiz 2010, SKBF/CSRE

Masterplan Berufsbildung, Strategische Ziele und benötigte Bundesmittel, 5. Oktober 2010

Botschaft zu einem neuen Bundesgesetz über die Berufsbildung, SR 00.072

Mühlemann Samuel, Wolter Stefan C., Fuhrer Marc und Wüest Adrian. Lehrlingsausbildung – ökonomisch betrachtet, Chur, Zürich, Rüegger, 2007.

OECD (2007), National Review of Educational R&D, Switzerland.

Strahm, Rudolf H. (2008) Warum wir so reich sind, hep.

Thesen zur Berufsbildungsforschung und Organisation des Leistungsbereichs. Bericht der Projektgruppe applikationsorientierte Berufsbildungsforschung des BBT, Mai 2000

Tuor & Backes-Gellner (2010). Gleichwertig, andersartig und durchlässig? Bildungskarrieren im schweizerischen Bildungssystem. Die Volkswirtschaft 7/8: S. 43–46

Chancen optimal nutzen: bildungspolitische Ziele für den Bildungsraum Schweiz, Internetseite des BBT, 30.5.2011

Abkürzungen:

EHB	Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung
BBT	Bundesamt für Berufsbildung und Technologie
BFI-Botschaft	Botschaft zur Förderung von Bildung, Forschung und Innovation
CRUS	Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten
FIFG	Bundesgesetzes über die Förderung der Forschung und der Innovation
KFH	Konferenz der Fachhochschulen
SECO	Staatssekretariat für Wirtschaft

Impressum

Herausgeber:	Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) © Februar 2012
Redaktion:	Ressort Projektförderung und Entwicklung
Grafik:	BBT
Sprachen:	d / f

Kontakt:

Bundesamt für Berufsbildung und Technologie, Effingerstrasse 27, CH-3003 Bern
Telefon +41 (0)31 322 21 29; www.bbt.admin.ch