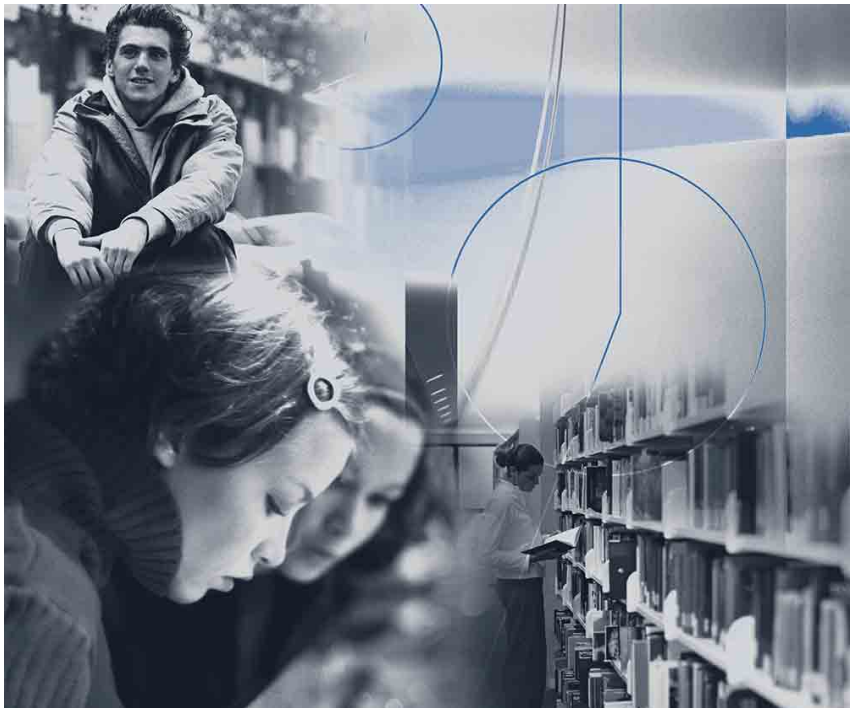
OFS BFS UST

Office fédéral de la statistique
Bundesamt für Statistik
Ufficio federale di statistica
Uffizi federal da statistica
Swiss Federal Statistical Office

Statistique suisse | Statistik Schweiz | Statistica svizzera | Statistica svizra | Swiss Statistics

Modernisierung der Erhebungen im Bildungsbereich

Grobkonzept



CH-2010 Neuchâtel
Espace de l'Europe 10

Das vorliegende Grobkonzept (Version 1.8) wurde von den zuständigen Instanzen genehmigt:

Direktion BFS, Neuchâtel, 23.01.2006

Direktion BBT, Bern, 12.01.2006

Generalsekretariat EDK, Bern, 21.12.2005

Herausgeber:	Bundesamt für Statistik (BFS), 2010 Neuchâtel
Auskunft:	BFS, Sektion Schul- und Berufsbildung Projektleitung: Helen Stotzer / Tel: 032 713 60 64 / helen.stotzer@bfs.admin.ch Stv. Projektleitung: Alexander Gerlings / Tel.: 032 713 68 52 / alexander.gerlings@bfs.admin.ch
Realisierung:	Christine Ammann, Sylvie Benoit, Réjane Depierraz, Alexander Gerlings, Katrin Mühlemann, Anton Rudin, Helen Stotzer
Vertrieb:	BFS, Sektion Schul- und Berufsbildung, 2010 Neuchâtel Tel: 032 713 62 96 / E-Mail: christine.radelfinger@bfs.admin.ch
Bestellnummer:	Modernisierung der Erhebungen im Bildungsbereich / Grobkonzept
Fachbereich:	Bildung und Wissenschaft
Originaltext:	Deutsch
Übersetzung:	Sprachdienste BFS
Grafik/Layout:	BFS
Copyright:	BFS, Neuchâtel, Januar 2006 Abdruck – ausser für kommerzielle Nutzung – unter Angabe der Quelle gestattet

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung **1**

Einleitung **5**

1 Ausgangslage **6**

1.1 Bildungspolitischer Hintergrund 6
1.2 Rechtliche und historische Grundlagen 7
1.3 Was ist Bildungsstatistik? – Begriff und Gegenstand 9
1.3.1 Erhebungen – Zuständigkeiten 9
1.3.2 Klassifikation des Bildungssystems 10

2 Das Modernisierungsprojekt im Überblick **12**

2.1 Rahmenbedingungen und Auftrag 12
2.2 Projektorganisation 13
2.2.1 Eine Aufgabe – drei Partner 13
2.2.2 Kantonale Koordinator/innen und „Netzwerk Bildungsstatistik Schweiz“ 14
2.3 Ziele des Gesamtprojekts – Vorgehen 14

3 Zukünftige Ausgestaltung der Bildungsstatistiken **16**

3.1 Fokus auf Verknüpfbarkeit und Register 16
3.1.1 Fokus auf die Verknüpfbarkeit mit dem IFL 16
3.1.2 Fokus auf das Schulregister – Schule als statistische Einheit 18
3.2 Der Identifikator für Lernende (IFL) 19
3.2.1 Ausgangslage 19
3.2.2 Varianten des IFL 20
3.2.3 Weiteres Vorgehen 22
3.3 Die Statistik der Schüler/innen und Studierenden 24
3.3.1 Erfahrungen aus den Erhebungen 24
3.3.2 Ziele des Teilprojekts Statistik der Schüler/innen und Studierenden 24
3.3.3 Künftige Ausgestaltung der Lernendenstatistik 25
3.3.4 Weiteres Vorgehen 26
3.4 Die Statistik der beruflichen Grundbildung (SBG) 28
3.4.1 Einleitung 28
3.4.2 Erfahrungen aus den Erhebungen 28
3.4.3 Ziele des Teilprojekts 29
3.4.4 Künftige Ausgestaltung der Statistik der beruflichen Grundbildung 29
3.4.5 Weiteres Vorgehen 30
3.5 Die Statistik der Bildungsabschlüsse (Diplomstatistiken) 32
3.5.1 Erfahrungen aus den Erhebungen 32
3.5.2 Ziele – weiteres Vorgehen 32
3.6 Das Register der Schulen 33
3.6.1 Ausgangslage 33
3.6.2 Weiteres Vorgehen 34
3.7 Die Lehrkräftestatistik (LKS) 35

3.7.1 Erfahrungen aus den Erhebungen ... 35
3.7.2 Ziele des Teilprojekts Lehrkräftestatistik ... 36
3.7.3 Künftige Ausgestaltung der Lehrkräftestatistik ... 36
3.7.4 Weiteres Vorgehen ... 37
3.8 Die Statistik der öffentlichen Bildungsausgaben ... 38
3.8.1 Erfahrungen aus den Erhebungen ... 38
3.8.2 Ziele des Teilprojekts Statistik der Bildungsausgaben ... 38
3.8.3 Künftige Ausgestaltung der Statistik der Bildungsausgaben ... 39
3.8.4 Weiteres Vorgehen ... 39

4 Informatiklösungen ... 40

4.1 Allgemeines ... 40
4.2 Allgemeine Architektur ... 40
4.2.1 Zentrales Modul zur Verwaltung und Verwendung der Metadaten ... 40
4.2.2 Unabhängige Applikationen ... 41
4.2.3 Auswertung ... 41
4.3 Applikationen und Datenflüsse ... 41
4.3.1 Methoden ... 42
4.3.2 Rollen ... 43
4.3.3 Web-Schnittstellen ... 43
4.4 Nutzen für die Kantone ... 43
4.5 Weiteres Vorgehen ... 44

5 Statistische Berichterstattung, Diffusion, Kommunikation ... 46

5.1 Statistische Berichterstattung ... 46
5.2 Diffusion ... 48
5.3 Kommunikation ... 49
5.3.1 Analyse der Stärken, Schwächen, Chancen, Risiken (SWOT-Analyse) ... 49
5.3.2 Kernbotschaften ... 50
5.3.3 Kommunikationsziele, Instrumente, Phasen und Massnahmen ... 50

6 Aufwand – Kosten – Nutzen / Finanzierung ... 52

6.1 Kosten ... 52
6.1.1 KNW-Analyse zur Kostenaufstellung ... 52
6.1.2 Aufwand und Kosten Bund – Phase I (2006 – 2007) ... 53
6.1.3 Finanzielle Auswirkungen auf Bund und Kantone – Phase II und III ... 53
6.2 Nutzen ... 55
6.2.1 Quantitativer Nutzen ... 55
6.2.2 Qualitativer Nutzen ... 55

7 Projektablauf und Meilensteine ... 57

7.1 Phase I (2006 – Mitte 2007) ... 57
7.2 Phase II (Mitte 2007 – Mitte 2008) ... 57
7.3 Phase III (Mitte 2008 – Mitte 2009) ... 57

8 Risiken und Konsequenzen einer Nichtrealisierung ... 59

Literaturverzeichnis 60

Benutzte Literatur 60
Historische Quellen 60
Jährliche Publikationen BFS Bildungsstatistik (ohne Hochschulen) 61
Nützliche Websites 62
Bundesverwaltung 62
EDK – Kantonale Erziehungsdepartemente und Statistikstellen 62

Abkürzungsverzeichnis 64

Anhang 1:

Auswertung der Befragung des BFS zur Statistik der Schüler/innen und Studierenden (Lernendenstatistik), Mai 2005

Anhang 2:

Auswertung der Befragung des BFS zur Statistik der beruflichen Grundbildung (Lehrverträge und Lehrabschlussprüfungen), Mai 2005

Zusammenfassung

	Kapitel
Ausgangslage Bedarf und Nachfrage nach Bildung sind in den letzten Jahren stark gewachsen. Konjunktur-, Struktur- und Kostenfragen, aber auch die laufenden Bildungsreformen und damit einhergehend das Postulat nach vermehrter Bildungssteuerung haben die Anforderungen der Datennutzer (Bund, Kantone, Gemeinden, Wirtschaft, OECD) an eine effiziente Gestaltung der Datenflüsse im Bildungsbereich steigen lassen. Vor dem sich verändernden bildungspolitischen Hintergrund ist die heutige Form der Erfassung und Verarbeitung der Bildungsdaten nur bedingt geeignet, um die nötigen statistischen Informationen rasch, kostengünstig und in guter Qualität zur Verfügung zu stellen.	1.1
Rechtliche Grundlagen Das Bundesstatistikgesetz (BStatG) von 1992 bestimmt den gesetzlichen Auftrag und die Kompetenz, Erhebungen im Bereich der Bildungsstatistik durchzuführen. Die Datenbeschaffung ist in der Verordnung des BStatG von 1993 geregelt. Die Kantone regeln die Zusammenarbeit in der Bildungsstatistik im Konkordat über die Schulkoordination von 1970. Es besteht zudem eine Übereinkunft zur Zusammenarbeit zwischen dem BFS und dem GS-EDK von 1993. Im Bereich Berufsbildung stellt die Berufsbildungsverordnung von 2001 die Abstimmung mit der Bildungsstatistik sicher; die Verordnung zu den höheren Fachschulen von 2005 legt die Bedingungen im Tertiärbereich fest.	1.2
Bildungsstatistik – Begriff und Gegenstand Zweck der Bildungsstatistik ist es, die Strukturen und Funktionsweisen des Bildungssystems selbst und seine Bezüge zu anderen gesellschaftlichen Subsystemen zu beschreiben und auf politisch relevante Fragestellungen hin zu analysieren. Die schweizerische Bildungsstatistik umfasst die Datenerhebung (Vollerhebungen und Stichproben), die Berichterstattung sowie die Dokumentation im Bildungsbereich. Die Vollerhebungen entstehen im Prinzip als Zusammenzug von 26 kantonalen Datensätzen. Wenn im Folgenden von Bildungsstatistik und Modernisierung der Erhebungen die Rede ist, so betrifft dies die jährlichen Vollerhebungen, nicht aber die weiteren Datenquellen. Die kantonalen Programme werden für interkantonale und internationale Vergleiche nach ISCED klassifiziert und nach Schulstufen (vertikale Dimension, Dauer des Programms) und Schultypen (horizontale Dimension, Inhalt des Programms bzw. Komplexität des vermittelten Inhalts) gegliedert.	1.3
Rahmenbedingungen und Auftrag Anstoss zur Modernisierung gaben die Empfehlung der Expertengruppe Allgemeine Bildungsfragen, der von der EDK unterstützte Beschluss des BFS betreffend der Einführung eines *schweizerischen Identifikators für Lernende (IFL)* (2001), der Beschluss des BFS und der EDK zur Einsetzung *kantonaler Koordinator/innen* für die Bildungsstatistik (2003) sowie die Empfehlung der «Task Force Lehrstellen 2003» des BBT zur *Neuorganisation der Register der kantonalen Berufsbildungsämter* (2003/04). Die Geschäftsleitung des BFS beauftragte im Sommer 2004 die Sektion Schul- und Berufsbildung mit der Ausarbeitung des Grobkonzepts. Das Projekt ist im Mehrjahresprogramm des BFS 2003-2007 aufgeführt.	2.1
Projektorganisation Die Entscheidungshoheit liegt bei den bildungsstatistischen Verbundpartnern BFS (Lead), EDK und BBT. Diese übertrugen die Verantwortung für die politisch-strategische Steuerung einer Steuergruppe (BFS Vorsitz + 1 Sitz, EDK 4 Sitze, BBT 1 Sitz). Die „Expertengruppe Allgemeine Bildungsfragen“ ist als beratendes Gremium aktiv. Administrativ läuft das Projekt über die Projektleitung beim BFS. Für die operative Umsetzung sind der Aufbau und die enge Zusammenarbeit im „Netzwerk Bildungsstatistik Schweiz“ vorgesehen, welches sich aus den 26 kantonalen Koordinator/innen zusammensetzt.	2.2

Ziele des Modernisierungsprojekts Übergeordnetes Ziel ist die Entwicklung eines gesamtschweizerisch koordinierten Statistiksystems im Bildungsbereich. Es soll auf der Basis von aussagekräftigen, vernetzbaren Daten die Realität und den Wandel des Bildungssystems beschreiben und damit der Bildungspolitik verlässliche Grundlagen zur Steuerung des Bildungssystems zur Verfügung stellen. Konkrete Ziele sind die Einführung eines IFL, die durchgehende Erhebung von Individualdaten zu den Personen in Ausbildung, die Optimierung der Lehrkräftestatistik und der Statistik der Bildungsausgaben sowie der Aufbau eines nationalen Schulregisters. Das Projekt hat eine Laufzeit von acht Jahren (2004-2011). Ausgenommen vom Projekt sind die Hochschulstatistiken. Die Revision des SHIS erfolgt in einem separaten Projekt aber in enger Zusammenarbeit mit den übrigen Bildungsstatistiken. Ferner werden Erhebungen nicht berücksichtigt, die auf Stichproben beruhen (u.a. PISA, ALL, SAKE).	2.3
Zukünftige Ausgestaltung der Bildungsstatistiken Fünf bestehende Vollerhebungen sollen optimiert werden: Schüler/innen und Studierende, berufliche Grundbildung („Lehrvertragsstatistik"), Bildungsabschlüsse, Lehrkräfte und Bildungsausgaben. Zwei strategische Neuerungen nehmen eine integrierende Funktion innerhalb der bestehenden Statistiken wahr: Der IFL wird die Verknüpfung der Statistiken der Personen in Ausbildung (Lernende, Bildungsabschlüsse) ermöglichen – von der Vorschule bis zur Hochschule. Analog wird das Register der Schulen den Statistiken zu den Lehrkräften und den Personen in Ausbildung als gemeinsamer Nenner dienen.	3
Die Teilprojekte im Einzelnen	
Identifikator für Lernende (IFL): Ziel ist es, sämtlichen Personen in Ausbildung ab Eintritt in das Bildungssystem gesamtschweizerisch je eine anonymisierte und über die Zeit gleich bleibende Identifikationsnummer zuzuteilen. Zwei Varianten des IFL stehen zur Diskussion: die Sozialversicherungsnummer (SVN) und ein rein statistischer IFL. Dem Variantenentscheid muss eine vertiefte Evaluation der beiden Varianten zu ihren finanziellen, juristischen, technischen und politischen Voraussetzungen und Konsequenzen vorausgehen. Ein externes Mandat soll zur Klärung dieser Fragen vergeben werden.	3.2
Statistik der Lernenden: Ziel ist es, die Erhebungen – wo noch nicht erfolgt – bis 2008/09 auf der Basis von Individualdaten und mittels elektronischer Datenlieferung zu realisieren. Eine durchgängige Individualdatenbasis ist die Voraussetzung für den IFL. Der Merkmalskatalog und einzelne Klassifikationen werden revidiert. Einheitliche Erhebungstermine und Lieferfristen werden festgelegt. Mit den Kantonen werden je nach Stand in bilateraler oder überkantonal koordinierter Zusammenarbeit der Aufbau der IT-Strukturen und eine Professionalisierung der Erhebungen angestrebt.	3.3
Statistik der beruflichen Grundbildung („Lehrvertragsstatistik"): Ziele sind die Umstellung der berufsweisen Erfassung auf personenbasierte Individualdaten, die Erschliessung zusätzlicher Merkmale und die Integration der beruflichen Grundbildungen ohne Lehrvertrag. Die Realisierung erfolgt in enger Zusammenarbeit mit dem BBT und den kantonalen Berufsbildungsämtern. Zur Integration von Informationen über die ausbildenden Betriebe werden zwei Varianten – Lehrbetriebsangaben versus BUR-Nr. – geprüft.	3.4
Statistik der Bildungsabschlüsse: Der IFL wird die Verknüpfung der BFS-Datenbanken zu den Abschlüssen mit denjenigen der Lernendenstatistik ermöglichen. Damit können die in der Lernendenstatistik erfassten Merkmale auch für die Abschlussstatistik genutzt werden. Die Inangriffnahme dieses Teilprojekts ist deshalb erst nach der Einführung des IFL vorgesehen.	3.5
Register der Schulen: Ziel ist es, ein gesamtschweizerisches Register der Schulen zu erstellen. Mit der Definition der Einheit „Schule" entsteht eine eigene Statistik, welche die Entwicklung der „Schule" abzubilden vermag und Vergleiche z. B. in Bezug auf Betreuungsquote pro Schüler/in auf Schulbetriebsebene ermöglicht. Die Entwicklung erfolgt parallel zu einem analogen EUROSTAT-Projekt.	3.6

Lehrkräftestatistik: Ziele sind das Weiterführen der laufenden Revision hinsichtlich vollständiger Abdeckung der Bildungsstufen sowie die Optimierung der Datenqualität und der Lieferfristen. Der Merkmalskatalog soll auf ein praktikables Minimum reduziert, die Verknüpfung zum Schulregister realisiert werden. Ergänzend zur jährlichen Vollerhebung werden Stichprobenerhebungen zu Themen wie Aus- und Weiterbildung der Lehrkräfte ins Auge gefasst.	3.7
Statistik der Bildungsausgaben: Ziel ist die Verbesserung der Datenbasis der Eidgenössischen Finanzverwaltung was den Bildungsbereich betrifft. Die laufende Revision des Harmonisierten Rechnungsmodells bietet Gelegenheit die Bedürfnisse der Bildungsstatistik einzubringen. Die Zusammenarbeit mit den Kantonen wird zwecks Qualitätssicherung intensiviert.	3.8
Allgemeine Informatiklösungen Die zentralen Elemente der vorgeschlagenen Gesamtlösung für die IT-Modernisierung sind die Koordination der Bildungsstatistiken rund um ein zentrales Modul zur Metadatenverwaltung und -verwendung sowie der Datentransfer via Webschnittstelle. Die Zentralisierung in der BFS-Datenbank (ORACLE-Datenbank BINOM) erlaubt die gegenseitige Verknüpfung der Aktivitäten auf der Basis kompatibler Definitionen. Die WEB-Schnittstellen werden über Funktionalitäten zur Abfrage, Bearbeitung und Erstellung von Listen verfügen. Hinzu kommen Funktionen zum Import, Export und zur Plausibilisierung der Daten durch Aufruf von editierbaren Berechnungsmakros.	4
Statistische Berichterstattung und Diffusion Die modernisierte Datenbasis ermöglicht eine flexiblere und umfangreichere statistische Berichterstattung für alle Bildungsstufen und Verwaltungsebenen. Der grösste analytische Mehrwert entsteht durch die Verbindung der einzelnen Datensätze zu einem integrierten statistischen System. Die konkrete Ausgestaltung der Produkte, die sich aus dem Modernisierungsprojekt ergeben, wird zu einem späteren Zeitpunkt gemeinsam mit den Partnern definiert.	5.1/5.2
Kommunikation Es bedarf kommunikativer Anstrengungen, um das Verständnis und die Akzeptanz rund um die Projektziele zu fördern und das Engagement über den langen Umsetzungsprozess aufrecht zu erhalten. Die Kommunikationsmassnahmen richten sich vorab an die direkt beteiligten Partner. Zum Einsatz kommen mündliche wie schriftliche Berichterstattungen zwischen Projektleitung und Steuerorganen bzw. BFS und Kantonen, eine Internet-/ Extranetseite zur Ablage der wichtigsten Grundlagendokumente sowie Arbeitstreffen / Veranstaltungen mit den kantonalen Akteuren. Der Kommunikation rund um den politisch heiklen IFL (Datenschutz) wird eine besondere Bedeutung beigemessen.	5.3
Kosten Die objektive Bewertung der Wirtschaftlichkeit des Projekts erfordert einen gemeinsamen Massstab für die Kosten (Investitionen, Nachfolgekosten, Einsparungen). Da die Nutzungsdauer, bzw. die Rentabilität als zentrale Grösse für die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung in einem Verwaltungsprojekt nur schwer bestimmbar ist, ist eine Kosten / Nutzen / Wirtschaftlichkeitsanalyse unabdingbar. Die KNW-Analyse wird eine transparente Grundlage darstellen für die Ausgestaltung der Investitionskosten zwischen Bund und Kantonen.	6.1
Nutzen Die verbesserte Koordination der Erhebungen, die konsequente Nutzung von bestehenden Verwaltungsdaten und der elektronischen Medien für den Datenaustausch werden die Nachteile der kleinmaschigen föderalen Struktur wettmachen und die Verwaltungsbudgets nach einer Investitionsphase reduzieren. Manuelle Arbeitsabläufe entfallen weitgehend, Doppelerhebungen ganz. Die Datenqualität wird verbessert, das Analysepotential ausgeweitet und die Vergleichbarkeit des Bildungssystems auf allen Stufen sichergestellt.	6.2
Projektablauf Aufgrund der komplexen Rahmenbedingungen und der bereichsübergreifenden Projektstruktur erweist sich eine nicht-lineare Phasenplanung als zweckmässig. Zu den Teilpro-	7

jekten sind drei Phasen mit je einem Entscheid der verantwortlichen Instanzen notwendig (Mitte 2007 / Mitte 2008 / Mitte 2009). **Risiken** Die hauptsächlichen Risiken für ein Scheitern des Projekts – oder eines der Teilprojekte – liegen in folgenden Punkten: - In der Mehrschichtigkeit und operationellen Komplexität bedingt durch die gegenseitige Abhängigkeit der Teilprojekte und der föderalistischen Struktur des Bildungssystems. - In der politischen Akzeptanz gegenüber der Einführung eines Identifikators für Lernende und dem politischen Willen aller beteiligten Partner, wo nötig die gesetzlichen Grundlagen zu schaffen und die Modernisierung operativ zu vollziehen. - In der generellen Finanzierbarkeit des Projekts und der Akzeptanz der Verteilung der Kosten.	8

Einleitung

Als Gemeinschaftswerk von Bund und Kantonen blickt die Bildungsstatistik Schweiz auf eine jahrzehntelange fruchtbare Zusammenarbeit zurück. Sie wurde in den 1970er Jahren gemeinsam aufgebaut und seither stetig weiter entwickelt. Einen ersten grossen Modernisierungsschub stellte anfangs der1990er Jahre die Schaffung des „Bildungsstatistischen Informationssystems Schweiz“ (BIS) dar. Es gilt nun, die Modernisierung der Erhebungen – aufbauend auf das schon Erreichte und mit Blick in die Zukunft – voranzutreiben und gemeinsam mit den Kantonen zu realisieren.

Dabei bewegt sich die Bildungsstatistik als gesamtheitlich koordinierter Ansatz in Richtung eines integrierten Statistiksystems, das aus vielfachen Datenquellen gespiesen wird. Wenn im Folgenden jedoch von Bildungsstatistik und Modernisierung der Erhebungen die Rede ist, so ist damit die Umgestaltung der jährlichen Vollerhebungen gemeint.

Was in der Hochschulstatistik mit dem Schweizerischen Hochschulinformationssystem schon in den 1970er Jahren aufgebaut wurde, soll mit dem Modernisierungsprojekt auch für die übrigen Bildungsstufen erreicht werden: ein bildungsstatistisches Informationssystem, das auf der Basis von aussagekräftigen, vernetzbaren Daten die Realität und den Wandel des Bildungssystems beschreiben und damit der Bildungspolitik zuverlässige Grundlagen zur Steuerung des Bildungssystems zur Verfügung stellen kann.

Das vorliegende Grobkonzept zeigt die strategischen Prioritäten für die Modernisierung der Erhebungen (mit Ausnahme der Stichprobenerhebungen) auf und stellt die verschiedenen Statistiken in einen Gesamtzusammenhang. Übergeordnetes Ziel ist die Entwicklung eines gesamtschweizerisch koordinierten Statistiksystems im Bildungsbereich.

Um dieses Ziel zu erreichen, zeigt das Grobkonzept die nötigen Massnahmen für die Modernisierung auf. Nach einer Aufbauphase sollen die Grundinformationen sowohl zu den Personen in Ausbildung als auch zu den Lehrkräften künftig direkt aus bestehenden Verwaltungsdaten bzw. Registern gewonnen werden – wobei die Erhebungskompetenz selbstverständlich bei den Kantonen / Gemeinden bleibt. Die Einführung eines Identifikators für Lernende stellt das Herzstück des Projekts dar. Er erlaubt es, die Daten der Personen in Ausbildung miteinander zu verknüpfen und somit zusätzliche Informationen für das Bildungsmonitoring zu generieren (z.B. Bildungslaufbahnen, Übertritte, Mobilitätsverhalten).

Die verbesserte Koordination der Erhebungen, die Vermeidung von Doppelspurigkeiten sowie die konsequente Nutzung der elektronischen Medien für den Datenaustausch werden den Aufwand für die Datengewinnung verringern. Dazu ist jedoch sowohl beim Bund als auch bei den Kantonen eine Anfangsinvestition nötig. Die objektive Bewertung der Wirtschaftlichkeit des Projekts erfordert eine Kosten-Nutzen-Wirtschaftlichkeitsanalyse, die als nächster Schritt erarbeitet werden soll. Danach erst können Bund und Kantone grünes Licht für das Gesamtprojekt geben.

Die Modernisierung der Erhebungen im Bildungsbereich ist ein ambitiöses Projekt, das eine enge und intensive Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Projektpartnern bedingt. Das „Netzwerk Bildungsstatistik Schweiz“ wird die nötige Koordination und Kooperation sicherstellen und die Umsetzung des Gesamtprojekts begleiten.

1 Ausgangslage

Seit vielen Jahren wird in Veröffentlichungen national und international wichtiger Organisationen Bildung als Investition in Fähigkeiten und Kenntnisse von Menschen betrachtet, die die sozialen und wirtschaftlichen Aussichten der Einzelnen sowie der Gesellschaft als Ganzes verbessert[1]. Daher ist es konsequent, der Politik und ihren Steuerorganen gute Werkzeuge zur Verfügung zu stellen, welche die Erfüllung dieses gesellschaftlichen Anspruchs überprüfen und sicherstellen helfen. Eines dieser Werkzeuge ist die Bildungsstatistik. Ihre laufende Modernisierung und Abstimmung an den Wandel im Bildungssystem ist für die Bildungsplanung und -politik entscheidend.

1.1 Bildungspolitischer Hintergrund

Bedarf und Nachfrage nach Bildung sind in den letzten Jahren stark gewachsen. Konjunktur-, Struktur- und Kostenfragen, aber auch die laufenden Bildungsreformen und damit einhergehend das Postulat nach vermehrter Bildungssteuerung haben die Anforderungen der Datennutzer (Bund, Kantone, Gemeinden, Wirtschaft, OECD) an eine effiziente Gestaltung der Datenflüsse im Bildungsbereich steigen lassen. Die Bildung selber – als nationaler und internationaler Positionierungsfaktor – wird zunehmend als Indikator für die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit wahrgenommen.

Zahlreiche Reformen im obligatorischen und nachobligatorischen Bereich wie die Projekte HarmoS (Gesamtschweiz) und Pecaro (Romandie) oder die Berufsbildungsreform bzw. die Revision der gymnasialen Ausbildungen zeugen vom Umbruch im schweizerischen Bildungswesen[2]. Die Perspektive der Bildungs- und Forschungspolitik hat sich als Folge der Restrukturierungen stark von der Input- auf die Outputseite verschoben (Qualität und Bedarf) und sich gleichzeitig auf Prozess-, Leistungs- und Wirkungsanalysen (Monitoring, Benchmarking, Evaluation), neue Finanzierungsmodalitäten und systematisierte Weiterbildung (lifelong learning) erweitert.

Die Ansprüche der Bildungspolitik haben sich in Bezug auf thematische Reichweite, Differenzierung und analytische Tiefe geändert. Sie erwartet von der Statistik regelmässige, indikatorengestützte Systembeschreibungen über Wirkung und Wirksamkeit der Bildung. Stärken und Schwächen des Bildungssystems sollen mit verfeinerten Strukturdaten frühzeitig erkannt und entsprechende Massnahmen rechtzeitig ergriffen werden können.

Vor dem sich verändernden bildungspolitischen Hintergrund ist die heutige Datenbasis nur bedingt geeignet, um die nötigen statistischen Informationen rasch, kostengünstig und in guter Qualität zur Verfügung zu stellen.

Das vorliegende Grobkonzept stellt die im Rahmen des Modernisierungsprojekts geplanten Massnahmen dar. Es beschreibt die nötigen und möglichen Schritte zur Optimierung der Zusammenarbeit zwischen Bund und Kantonen bei der Erstellung der Bildungsstatistik. Um die vorgeschlagenen Veränderungsprozesse zu verstehen, sollen einleitend zunächst der rechtliche und historische Hintergrund dargestellt sowie Begriff und Gegenstand der Bildungsstatistik hergeleitet werden.

---

[1] OECD (2004): Bildung auf einen Blick, Paris 2004, S. 3.

[2] Für den Hochschulbereich seien als Stichworte genannt: Integration der Fachhochschulen und der Pädagogischen Hochschulen in das Hochschulsystem, Umsetzung der Deklaration von Bologna zur Errichtung eines europäischen Hochschulraums.

1.2 Rechtliche und historische Grundlagen

Die gesellschaftliche Bedeutung der Bildungsstatistik lässt sich daraus ableiten, dass sie zur Amtlichen Statistik zählt. Ihre Erhebungen und Veröffentlichung erfolgen demgemäss auf gesetzlicher Grundlage. Da die Bildungshoheit weitestgehend bei den Kantonen liegt, gewährleistet jedoch erst das Zusammengehen zwischen Bund und Kantonen einheitliche Erhebungsmerkmale und -kriterien bzw. eine umfassende Datenbasis.

Der Bund verfügt mit dem Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 9. Oktober 1992 über den gesetzlichen Auftrag und die Kompetenz, federführend Erhebungen im Bereich der Bildungsstatistik durchzuführen[3]. Die Datenbeschaffung in Bezug auf die inhaltlichen, formalen und zeitlichen Merkmale ist in der Verordnung des BStatG über die Durchführung von statistischen Erhebungen des Bundes geregelt[4]. Im Bereich der in der Bundeskompetenz liegenden Berufsbildung stellt die Berufsbildungsverordnung (BBV) die Abstimmung der vom Bund geförderten Berufsbildungsforschung auf das Programm der Bildungsstatistik sicher; die Verordnung zu den höheren Fachschulen legt die Bedingungen für die Datenlieferungen im Tertiärbereich fest[5].

Die Kantone regeln die Zusammenarbeit in der Bildungsstatistik im Konkordat über die Schulkoordination von 1970[6]. Über die Zusammenarbeit in der Bildungsstatistik besteht zudem eine Übereinkunft zwischen dem BFS und dem Generalsekretariat der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (GS-EDK)[7]. Im Schulkonkordat verpflichten sich die Kantone, was die „Schulstatistik" betrifft, zur Zusammenarbeit untereinander und zur Zusammenarbeit mit dem Bund[8]. Der ehemalige Generalsekretär der EDK, Moritz Arnet, formuliert das Ziel dieses Zusammenwirkens wie folgt: „Die Verpflichtung hat staatsrechtlichen und nicht bloss verwaltungsrechtlichen Charakter, da die Kantone als solche sich verpflichten (und nicht nur Regierungs- oder Verwaltungsstellen). Es gibt zurzeit kein anderes interkantonales Konkordat, das eine derart breite Zusammenarbeitsverpflichtung statuiert. … „Schulstatistik" ist als quantitative Erfassung des Bildungsgeschehens eine unerlässliche Grundlage für eine interkantonal abgestimmte Bildungsplanung und Bildungspolitik"[9].

Die Entwicklung der schweizerischen Schulstatistik zeigt deutlich, dass seit ihren Anfängen die Erfüllung des gesellschaftlichen Anspruchs an das Bildungssystem mit den Mitteln der Bildungsstatistik geprüft und bildungspolitische Entscheide unterstützt und begründet wurden. Die Genese der Schulstatistik gründet auf der Bildungsexpansion der 1960er Jahre. Die unübersehbaren strukturellen und inhaltlichen Probleme der Hochkonjunktur trieben die Vorarbeiten zu einer eigentlichen schweizerischen Schulstatistik voran[10]. Anlässlich der Konzept-

---

3 Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 9. Oktober 1992.

4 VO über die Durchführung von statistischen Erhebungen des Bundes, 30. Juni 1993.

5 VO über die Berufsbildung (Berufsbildungsverordnung, BBV) 2003, Art. 2; VO über Mindestvorschriften für die Anerkennung von Bildungsgängen und Nachdiplomstudien der höheren Fachschulen, 11.3.2005, Art 19.

6 Konkordat 411.9 über die Schulkoordination vom 29. Oktober 1970, Art. 4.

7 Zusammenarbeit in der Bildungsstatistik – Übereinkunft zwischen dem BFS und dem GS-EDK, Dez. 1993.

8 Generell dazu: Abderhalden Ursula: Möglichkeiten und Grenzen der interkantonalen Zusammenarbeit. Freiburg/Schweiz 1999.

9 Arnet Moritz: Das Schulkonkordat von 1970, Entstehung, Geschichte, Kommentar. EDK Bern 2000, S. 88 ff.

10 Statistische Evaluationsinstrumente zur Beobachtung der Bildungsentwicklung wurden zwar seit dem letzten Viertel des 19. Jahrhunderts realisiert, aber immer wieder ergaben sich zeitliche und inhaltliche Brüche bei den Versuchen, die Lernendendaten zu einer schweizerischen Statistik zu aggregieren. Dazu: Amacher Paul:

arbeiten stellte die beauftragte Kommission zum Bedarf nach einer nationalen Statistik im ausserhochschulischen Bereich treffend fest, man habe im Statistischen Jahrbuch der Schweiz „die genaue Anzahl der Hühner und der von ihnen gelegten Eier gefunden, aber keine genaue Anzahl der Schüler in den Schulen unseres Landes“[11]. Auf der Grundlage der viel beachteten Kommissionsarbeiten wurde das Bundesgesetz über schulstatistische Erhebungen von 1973 erarbeitet. Es war getragen vom politischen Konsens zwischen Bundes- und Kantonsebene über Nutzen und Notwendigkeit gesamtschweizerischer Statistiken im Bildungswesen und schuf gleichzeitig die organisatorischen und inhaltlichen Grundlagen für die heutigen Bildungsstatistiken[12].

Der Aufbau der fünf Bildungsstatistiken, wie wir sie heute kennen, vollzog sich schrittweise: 1975 wurde die Statistik der Schüler/innen und Schüler (Lernende) realisiert, 1993 die Lehrkräftestatistik (LKS) und die Statistik der Bildungsabschlüsse und ab Mitte der 1990er Jahre jene der Bildungsausgaben. 1984 wurde die Führung der Lehrvertragsstatistik (LVS), die das Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit (BIGA) seit 1934 inne hatte, dem BFS übergeben[13].

Mit der Einführung des „Bildungsinformationssystems BIS“ Mitte der 1990er Jahre und dem damit verbundenen Start zur Umstellung der kantonalen Erhebungen zu den Personen in Ausbildung auf Individualdatenbasis bzw. zur Nutzung der elektronischen Medien für den Datenaustausch legte die Schulstatistik den Grundstein für die Modernisierung der Lernendenstatistik im ausseruniversitären Bereich.

Bildung und Wissenschaft, Bern 2000, S. 211-239; Bericht der Eidg. Kommission für Nachwuchsfragen, genannt „Hummlerbericht“, Bern 1963, S. 27, 138, 158, 166.

[11] Einführung einer vereinheitlichten Schulstatistik in der Schweiz. Bericht der Subkommission für Schulstatistik, Genf 1970, S. 6.

[12] 1975 in Kraft gesetzt, 1992 abgelöst durch das BStatG.

[13] Parallel dazu wurde im Hochschulbereich ab1973/74 mit dem Aufbau des schweizerischen Hochschulinformationssystems (SHIS) der Grundstein gelegt für die heutige Statistik des Hochschulwesens.

1.3 Was ist Bildungsstatistik? – Begriff und Gegenstand

Zweck der Bildungsstatistik ist es, das Bildungssystem selbst und seine Bezüge zu anderen gesellschaftlichen Subsystemen zu beschreiben und auf politisch relevante Fragestellungen hin zu analysieren. Art. 3 des Bundesstatistikgesetzes formuliert: „ Die Bundesstatistik … dient der Beurteilung von Sachgebieten, in denen die Aufgaben von Bund und Kantonen eng ineinander greifen, zum Beispiel von Bildung, Wissenschaft und Forschung…".

Zeitgemäss interpretiert besteht der Auftrag an die nationale Bildungsstatistik demzufolge darin, dass sie für die Steuerung und Ausgestaltung der Bildungspolitik zuverlässige Informationen über die Bildungssysteme zur Verfügung stellt. Für die bildungsstatistische Arbeit besteht die Herausforderung primär darin, das Bildungswesen theoretisch modellhaft zu beschreiben und dabei dessen Vergleichbarkeit – zwischen Kantonen/Gemeinden und Schulen und/oder über die Zeit – sicher zu stellen.

Zwei Bedingungen sind damit verbunden:

1. Um das Bildungssystem zu beschreiben und um dadurch eine differenzierte Langzeitbeobachtung seiner Strukturen und Prozesse zu ermöglichen, müssen die *Datenquellen vergleichbar* gemacht werden. Zu ihrer Klassifikation benutzt die Bildungsstatistik das internationale Klassifikationssystem ISCED (International Standard Classification of Education).
2. Bildungsstatistik muss sich sowohl auf Bildungsstrukturen als auch auf -inhalte beziehen. Damit die empirisch gewonnenen Daten adäquat für den politischen Prozess bzw. für die Berichterstattung nutzbar gemacht werden können, ist die Bildungsstatistik verpflichtet *aussagekräftige, (elektronisch) vernetzbare Basisdaten* zur Verfügung stellen.

Eine zeitgemässe Bildungsstatistik, welche zentrales Steuerungswissen für die Politik und die Öffentlichkeit bereitstellen will, kann nur durch den Beizug unterschiedlichster Datenquellen entstehen: Verwaltungsdaten, Befragungen, Testdaten (PISA ALL), Registerdaten, etc. Ein integriertes Datensystem ist somit gefragt. Beim vorliegenden Projekt kann es jedoch nicht darum gehen, die Gesamtheit dieser Datenquellen zu revidieren. Wenn hier von Bildungsstatistik und der Modernisierung der Erhebungen die Rede ist, so sind damit die Vollerhebungen (bei Bund und Kantonen sowie öffentlichen und privaten Bildungsinstitutionen) gemeint. Andere Datenquellen wie etwa Surveys, Kompetenzmessungen oder Erhebungen bei Betrieben werden hier nicht behandelt.

1.3.1 Erhebungen – Zuständigkeiten

Für das Bildungswesen sind grösstenteils die Kantone zuständig. Folglich liegt auch die Beschaffung bildungsstatistischer Daten in ihrer Kompetenz. Die schweizerische Bildungsstatistik – soweit sie Strukturen und Funktionsweise des Bildungssystems beschreibt – entsteht im Bereich der Vollerhebungen im Prinzip als Zusammenzug von 26 kantonalen Datensätzen. Das BFS legt im Einvernehmen mit den Kantonen die Erhebungen inhaltlich (Merkmalsliste, Abgrenzungen) und zeitlich (Stichtage, Periodizität) fest.

1.3.2 Klassifikation des Bildungssystems

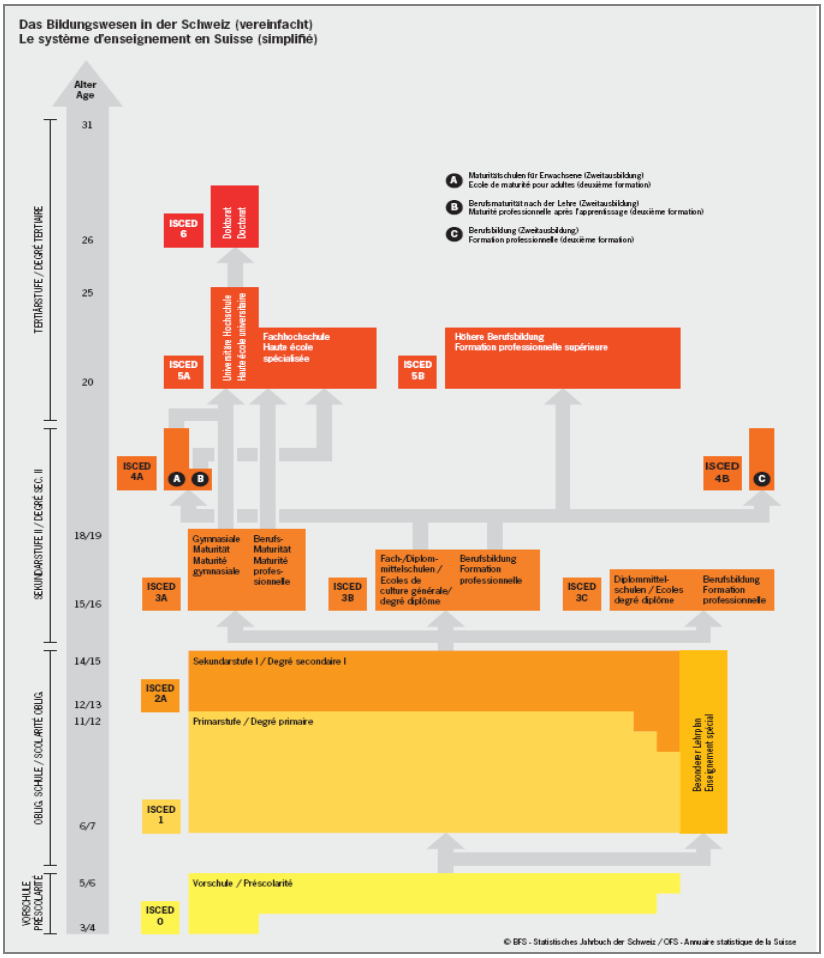
Kantonale und nationale Bildungssysteme unterscheiden sich nach Strukturen und Inhalten. Klassifikationen dienen dazu, Bildungssysteme mittels Statistiken und Indikatoren interkantonal und international vergleichbar zu machen.

Die schweizerische Klassifikation verwendet als zu klassierenden Gegenstand das Programm, beziehungsweise die Ausbildungsgänge. Diese grundlegende Organisationseigenschaft bildet den für alle kantonalen Bildungssysteme vergleichbaren Nenner. Sie beschränkt sich auf institutionalisierte Ausbildungen und gliedert das Bildungssystem nach Schulstufen (vertikale Dimension, Dauer des Programms) und Schultypen (horizontale Dimension, Inhalt des Programms bzw. Komplexität des vermittelten Inhalts).

Die Schulstufen sind: Vorschule (Kindergarten), Primarstufe, Sekundarstufe I und II, Tertiärstufe. Schultypen werden ab der Sekundarstufe I unterschieden. Auf den nach-obligatorischen Schulstufen sind die Schultypen einerseits nach der Zugangsberechtigung für weiterführende Schulen gegliedert, anderseits grob zweigeteilt in den Bereich der Allgemein- und der Berufsbildung. In der Berufsbildung ist die Ausbildung pro Beruf als Programm definiert.

Die für die schweizerische Statistik benutzte Klassifikation ist mit der ISCED kompatibel. Die ISCED wird von den bildungspolitisch wichtigen internationalen Organisationen verwendet: UNESCO, OECD, EU. Sie gewährleistet die Vergleichbarkeit schweizerischer Bildungsstatistiken auf internationaler Ebene (vgl. Abb. 1).

Abbildung 1: Das Bildungswesen Schweiz



Das BFS präsentiert seit Juni 2005 unter www.bildungslandschaft.bfs.admin.ch eine ausführliche Darstellung der Strukturen der 26 kantonalen Bildungssysteme, ergänzt durch die Statistiken der Schüler/innen und Schüler. Dieses Tool enthält Angaben zu allen Bildungsstufen sowie die Möglichkeiten, den gewünschten Kanton und die gewünschte Stufe anzuwählen, womit sich die Übersicht über die Spezialitäten der 26 Bildungssysteme eröffnet.

2 Das Modernisierungsprojekt im Überblick

2.1 Rahmenbedingungen und Auftrag

Im Sommer 2004 stellte das Bundesamt für Statistik (BFS) einen Projektplan zur Modernisierung der Erhebungen im Bildungsbereich zur Diskussion. Grundlage dazu bildete der Auftrag im Mehrjahresprogramm des BFS 2003-2007[14].

Hauptsächliche Prämissen für die konzeptionelle Ausrichtung des Projektplans waren die Empfehlung der Expertengruppe Allgemeine Bildungsfragen und der von der EDK unterstützte Beschluss des BFS betreffend der Einführung eines *schweizerischen Identifikators für Lernende (IFL)* (2001)[15] sowie der Beschluss des BFS und der EDK zur Einsetzung *kantonaler Koordinator/innen* für die Bildungsstatistik (2003)[16] und der Anstoss der «Task Force Lehrstellen 2003» des BBT zur *Neuorganisation der kantonalen Lehrlingsregister* (2003/04)[17].

Die Lancierung des Projekts stiess in der Konsultation bei der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK), dem Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) und der Expertengruppe Allgemeine Bildungsfragen auf ein positives Echo[18].

Die Geschäftsleitung des BFS beauftragte im Sommer 2004 die für die Erhebungen der Bildungsstatistiken im ausserhochschulischen Bereich zuständige Sektion Schul- und Berufsbildung (SCHUL) mit der Ausarbeitung eines Grobkonzepts.

Das Grobkonzept sollte in Absprache mit den Kantonen und dem BBT erarbeitet werden und folgende Punkte beinhalten:

- Erarbeitung eines Konzepts für den Aufbau eines Identifikators für Lernende (IFL) als wichtigste Neuerung der Modernisierung (unter Einbezug der Vorarbeiten zum geplanten Bevölkerungs-PIN bzw. zum Registerharmonisierungsgesetz).
- Ausarbeitung einer Ist – Soll Analyse zur Modernisierung der fünf Bildungsstatistiken (Lernende, Lehrlinge, Bildungsabschlüsse, Lehrkräfte, Bildungsausgaben) – insbesondere zur Problematik der Datenerhebung (Individualdaten, Fristen), zu Strukturen, Methoden und Inhalten und zu diesbezüglichen Vorhaben in den Kantonen – sowie die Integration des geplanten Schulregisters in das Konzept.
- Erstellen eines Vorgehensplans zum Aufbau eines „Netzwerks Bildungsstatistik Schweiz“, das die Umsetzung der Projektziele begleiten wird und umsetzen hilft.

[14] Das statistische Mehrjahresprogramm des Bundes 2003 bis 2007, BFS Neuchâtel 2004, S. 58.

[15] Expertengruppe Allgemeine Bildungsfragen, 13.11.2000 und 30.10.2001; Brief BFS/EDK an die KDS, Mai 2001. Erstellt wurde im Anschluss: Identifikator für Lernende: Machbarkeitsstudie, econcept Zürich, Schlussbericht vom 22.10.2001.

[16] Konferenz der kantonalen Departementssekretäre (KDS), 9.01.2003.

[17] Schlussbericht „Task Force Lehrstellen 2003“, BBT, Bern 27. Februar 2004.

[18] Die Expertengruppe Allgemeine Bildungsfragen ist das beratende Gremium des BFS für den ausserhochschulischen Bereich der Bildungsstatistik.

2.2 Projektorganisation

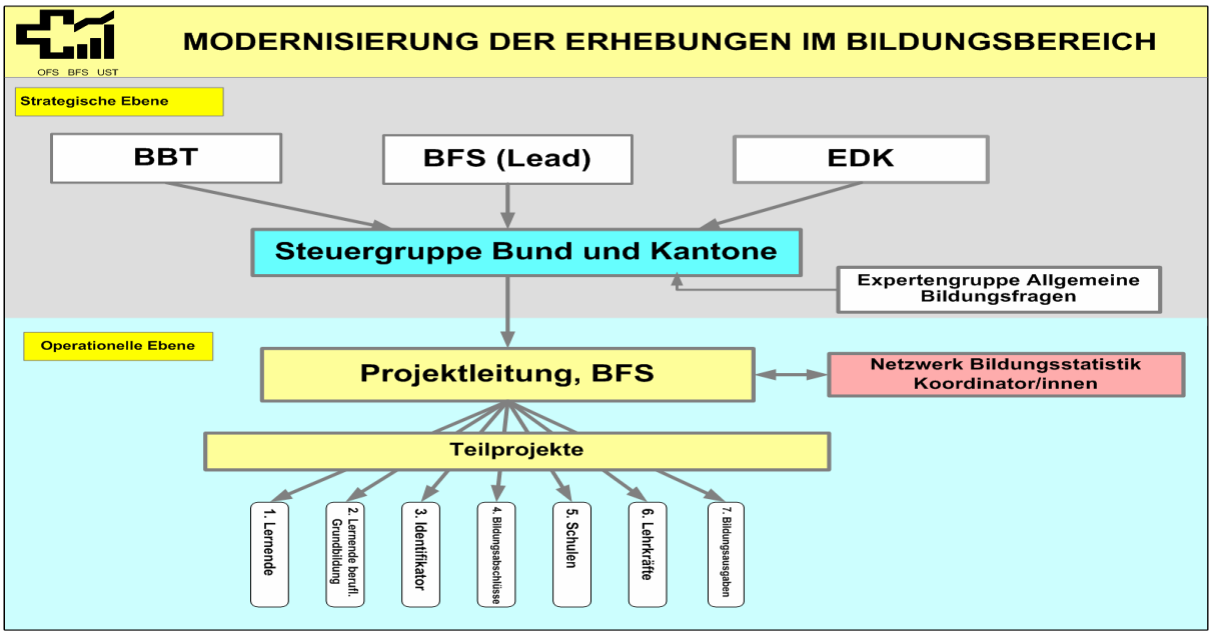
Die vorbereitenden Arbeiten am Gesamtprojekt gingen in der Planungsphase vom Modell einer partnerschaftlichen Kooperation zwischen Bund und Kantonen aus, ohne spezifische institutionell verankerte Leistungsvereinbarungen. Vorgesehen war eine Projektstruktur unter dem Lead des BFS mit einer sich punktuell auf die Entwicklung der einzelnen Teilprojekte konzentrierenden Zusammenarbeit zwischen Kantonen, BFS und BBT, sei es im Rahmen von Regionaltreffen oder bereits bestehender Arbeitsgruppen.

2.2.1 Eine Aufgabe – drei Partner

Auf Antrag der Kommission der Departementssekretäre (DSK)[19] vereinbarten die drei bildungsstatistischen Partner BFS, EDK und BBT im Januar 2005 eine breit abgestützte Projektstruktur (vgl. Abb. 2). Diese wurde durch eine ad-hoc Arbeitsgruppe der drei Verbundpartner erarbeitet. Pflichtenhefte für die Steuergruppe und die kantonalen Koordinator/innen wurden erstellt und genehmigt.

Im Frühsommer übertrugen die zuständigen Instanzen die politisch-strategische Steuerung (BFS Vorsitz + 1 Sitz, EDK 4 Sitze, BBT 1 Sitz) einer 7-köpfigen Steuergruppe[20] und betrauten die „Expertengruppe Allgemeine Bildungsfragen“ als beratendes Gremium mit der Aufgabe, den Informationsfluss und direkten Bezug zu den Verbundpartnern politisch sicherzustellen. Mit der Sektionschefin als Vorsitzende der Steuergruppe ist der direkte Einbezug der im BFS für die Erhebungen zuständigen Sektion Schul- und Berufsbildung gegeben.

Abbildung 2: Organisationsstruktur Modernisierungsprojekt



[19] Sitzung der DSK vom 6. Januar 2005 in Bern.

[20] Mitglieder der Steuergruppe sind: *BFS:* Katrin Holenstein, Vorsitz (Sektionschefin Schul- und Berufsbildung, Michele Egloff (Programmleiter Ressourcen + Infrastruktur); *BBT:* Hugo Barmettler (stv. Leiter Leistungsbereich Berufsbildung); *EDK:* Heinz Rhyn (GS-EDK); Christoph Mylaeus (Regionalsekretär BKZ); Eugen Stocker (CIIP), Christoph Marbach (Leiter Amt für Berufsbildung und Berufsberatung, BS).

Administrativ wird das Modernisierungsprojekt über die bereits für die Phase der Initialisierung zuständige Projektleitung beim BFS laufen. Für die Planung und Umsetzung der Projektarbeiten ist im BFS ein Projektteam, zurzeit bestehend aus vier Personen (260 Stellenprozente), verantwortlich.

2.2.2 Kantonale Koordinator/innen und „Netzwerk Bildungsstatistik Schweiz“

Für die breite Abstützung und Koordination der Modernisierung ist der Aufbau des „Netzwerks Bildungsstatistik Schweiz“ vorgesehen. Das Netzwerk setzt sich aus den Koordinator/innen der 26 Kantone zusammen.

Die zum Teil bereits im Jahr 2001, zum Teil im Laufe der Vorarbeiten zur Projektplanung neu eingesetzten kantonalen Koordinator/innen sollen das Gesamtprojekt ab Beginn der Detailkonzeptphase begleiten und vorantreiben. Ihre Aufgabe wird es sein, die Umsetzung der Projektziele zu unterstützen – sowohl als Ansprechpersonen, als auch als Informationsvermittler gegenüber den kantonalen Verwaltungseinheiten, wenn es darum geht, Fragen der Konkretisierung einvernehmlich zu bearbeiten.

Im Mittelpunkt der Zusammenarbeit zwischen den kantonalen Koordinator/innen und dem BFS wird die Anpassung der Bildungsstatistiken an die inhaltlichen, methodischen und technischen Ziele des Projekts stehen sowie die Koordination der Erhebung der dazu benötigten Daten.

Regelmässige Arbeitstreffen zwischen den Koordinator/innen und dem BFS im Rahmen des “Netzwerks„ werden die Abstimmung der Modernisierungsarbeiten mit den Kantonen sicherstellen. Nach Genehmigung des Grobkonzepts durch die Instanzen ist eine Kick-Off Veranstaltung vorgesehen.

2.3 Ziele des Gesamtprojekts – Vorgehen

Mit dem Wissen, dass die derzeitige Datenbasis nicht genügt, um Steuerungskompetenz in den kantonalen und nationalen Politikbereichen zu gewinnen, ist es das zentrale Ziel des Modernisierungsprojekts, die inneren Strukturen der fünf bestehenden Bildungsstatistiken zu harmonisieren, um so die aufeinander abgestimmten Datensätze besser zu nutzen.

Das Modernisierungsprojekt sieht vor, die Grundinformationen zu den unter 2.1. genannten Statistikbereichen zukünftig in den Verwaltungssystemen der Kantone und des Bundes zu verankern und wo immer möglich direkt aus ihnen zu gewinnen. Der Rückgriff auf Verwaltungsdaten, mit denen die Kantone und der Bund (BBT / BFS) operativ arbeiten, soll Gewähr geben für eine gute Qualität der generierten Daten. Das Erreichen dieses Ziels bedingt die Harmonisierung und Koordination der Erhebungsstrukturen.

Als konkrete Massnahmen vorgesehen sind die Einführung eines IFL, die durchgehende Umstellung der Erhebungen zu den Personen in Ausbildung auf die Basis von Individualdaten sowie die Optimierung der Lehrkräftestatistik und der Statistik der Bildungsausgaben. Als zweite wichtige Neuerung ist der Aufbau eines nationalen Schulregisters geplant.

Das Grobkonzept stützt sich in seiner Anlage sowohl auf BFS-interne Vorabklärungen als auch auf bereits geleistete Vorarbeiten in den Kantonen, insbesondere auf das Projekt „Regi-

onale Bildungsstatistik Zentralschweiz“[21]. Als Kern der Beurteilung des Ist-Zustands haben sich aus den Vorarbeiten zwei wesentliche Defizite der Bildungsstatistiken heraus kristallisiert:

- Die heute in einem Nebeneinander bestehenden, von verschiedenen kantonalen und privaten Stellen produzierten Einzelstatistiken sind in vielen Bereichen bezüglich Strukturen, Methoden und Inhalten oft nur ungenügend koordiniert.
- Die Erhebungen weisen oft Doppelspurigkeiten und Inkompatibilitäten auf, was die Harmonisierung auf Bundesebene erschwert und teilweise verunmöglicht.

Das Zentralschweizer-Projekt diagnostiziert in seiner richtungweisenden Studie zudem, dass „die *Kleinräumigkeit der Kantone*, die *je unterschiedlichen Formen der Datenerhebung*, das Fehlen eines *gemeinsamen Datenmodells* und die fehlende Möglichkeit der *Professionalisierung* vor allem in kleinen Kantonen einem bildungsstatistischen Informationssystem enge Grenzen setzen“.

Damit übereinstimmend schlägt das Grobkonzept ein mehrstufiges Verfahren vor:

1. Die für die teilweise Neuorganisation der Statistiken notwendige Modernisierung wird schrittweise bis 2008/09 in enger Zusammenarbeit zwischen dem BFS und dem „Netzwerk Bildungsstatistik Schweiz“ bzw. den Statistikverantwortlichen der Kantone und des BBT erarbeitet[22].
2. Die Einführung des IFL wird mit Rücksicht auf die der politischen und datenschützerischen Akzeptanz unterliegenden Dynamik in einem gesonderten Prozess vorangetrieben. Unter der Voraussetzung, dass die durchgängige Erhebung von Individualdaten und die diesbezügliche Koordination der Informatiksysteme gelingt, kann die Umsetzung des IFL als zweiter Schritt in den Jahren 2009 – 2011 stattfinden.

In den Genuss dieser erweiterten und verbesserten Daten kommen alle Institutionen auf Bundes-, Kantons- und Gemeindeebene (Verwaltung, Schulen, u. a.), aber auch Wirtschaftsverbände und bildungspolitische Gremien und Organisationen, die sich mit Bildungsplanung und Bildungsforschung befassen.

Der Gesamtnutzen liegt im Wesentlichen in der umfassenden Verbesserung der Datenqualität, in der Ausweitung des Analysepotentials sowie in der Sicherstellung der Vergleichbarkeit des Bildungssystems auf allen Stufen sowie in einer effizienten und koordinierten Organisation.

[21] Mylaeus-Renggli Christoph, Moser Francesca: Regionale Bildungsstatistik – Schülerinnen und Schülerstatistik, Lehrkräftestatistik, Bildungsplanung Zentralschweiz, Luzern (Grobkonzept vom 28. Mai 2004, unveröffentlicht).

[22] Vorschläge und Massnahmen zur Konkretisierung des Vorgehens finden sich im Kapitel 3.2 – 3.8.

3 Zukünftige Ausgestaltung der Bildungsstatistiken

3.1 Fokus auf Verknüpfbarkeit und Register

Das nachstehende Kapitel beschreibt die Ziele für die in Teilprojekte unterteilten betroffenen Bildungsstatistiken und stellt Vorschläge für ihre künftige Ausrichtung im Einzelnen zur Diskussion. Pro Einzelstatistik wird so umfassend wie möglich geklärt, wie und mit welchen Mitteln der mit den Gesamtzielen übereinstimmende Informationszweck am besten erreicht werden kann. Die künftige Ausgestaltung der Definitionen der Merkmalskataloge und der Merkmalsausprägungen wird antizipiert.

Die Massnahmen zur Ausgestaltung der Einzelstatistiken sehen vor, dass die betroffenen Kreise in den Entscheidungsprozess involviert und die Weichen für die Veränderungen gemeinsam mit ihnen gestellt werden.

3.1.1 Fokus auf die Verknüpfbarkeit mit dem IFL

Der Identifikator wird den Statistiken zu den Personen in Ausbildung als gemeinsamer Nenner dienen. Ohne Individualdaten ist die Einführung des IFL nicht realisierbar. Er wird die Verknüpfung der Statistiken zu den Personen in Ausbildung ermöglichen (von der Vorschule bis zur Hochschule). Doppelerfassungen wie dies zum Beispiel auf der Sekundarstufe II der Fall ist – einmal als Berufsschüler/innen im Rahmen der *Lernendenstatistik*, einmal als Vertragspartner im Rahmen der „*Lehrvertragsstatistik*" – werden der Vergangenheit angehören.

Ausgehend vom inneren Zusammenhang zwischen den Statistiken zu den Personen in Ausbildung und der für die Realisierung der Projektziele notwendigen inhaltlichen und organisatorischen Koordination, liegt der Fokus auf der Frage der Verknüpfbarkeit dieser Statistiken mittels des Identifikators für Lernende (Kap. 3.2). Für die Statistiken zu den Personen in Ausbildung (Kap. 3.3.-3.5) stehen als Massnahmen die Umstellung auf die Erhebungen von personenbasierten Individualdaten und damit verbunden die Vereinheitlichung der Erfassungsmodalitäten sowie die Überarbeitung der Merkmalslisten und -definitionen, von Fristen und Häufigkeiten im Zentrum.

Aufgrund der zwei BFS-Befragungen vom April/Mai 2005 über die Art der Erhebungen in den Kantonen (Lernendenstatistik, Statistik der beruflichen Grundbildung) wurde eine aussagekräftige gesamtschweizerische Matrix zur Erhebungssituation in den Kantonen erstellt[23]. Sie diente als Grundlage für die vorgeschlagenen Massnahmen (Individualdaten, Informatikfragen, Schnittstellenprobleme, Datenqualität). Sie soll im Projektverlauf für die weiterführende Vernetzung der Statistiken mittels Identifikator eingesetzt werden. Die nachstehenden Abbildungen 3 & 4 stellen das Modell für die Datenflüsse zu den Personen in Ausbildung im „Ist – Soll Zustand" schematisch dar.

[23] Vgl. dazu Anhang 1 & 2.

Abbildung 3: Datenflüsse Personen in Ausbildung – Ist Zustand

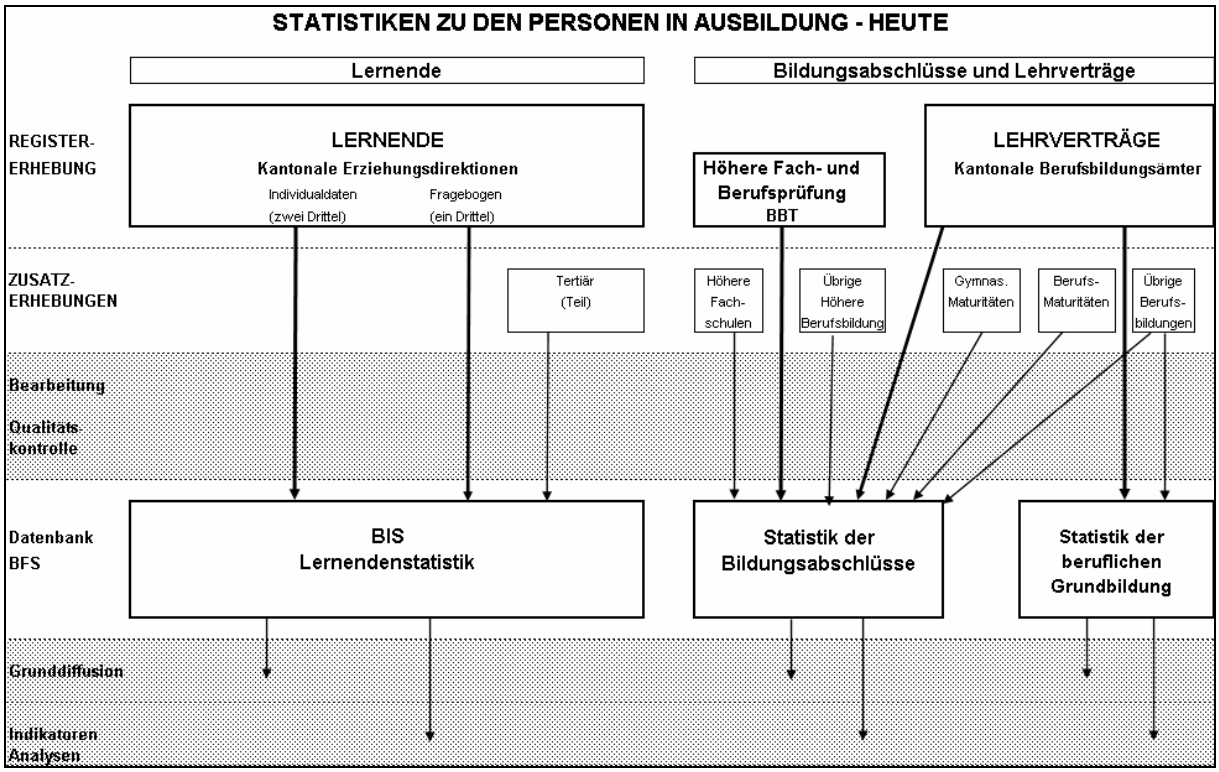
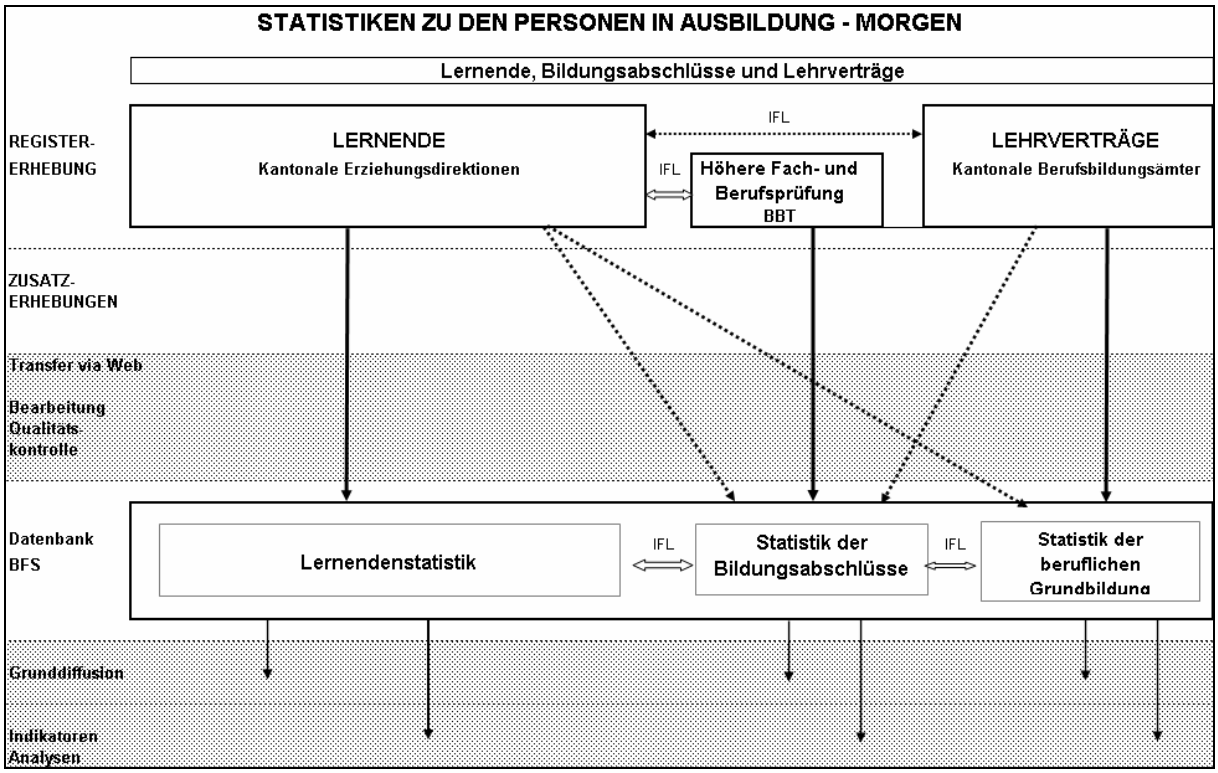


Abbildung 4: Datenflüsse Personen in Ausbildung – Soll Zustand



3.1.2 Fokus auf das Schulregister – Schule als statistische Einheit

Die Schule als Institution, bis jetzt sehr oft als administrative Angelegenheit betrachtet, profiliert sich Schritt für Schritt als Produktionseinheit von Wissen und wird zum eigenständigen wirtschaftlichen Akteur auf dem Bildungsmarkt. Mehr als je zuvor sind die politischen und administrativen Innovationsbemühungen auf statistische Indikatoren angewiesen, die Informationen zur Funktionsweise und zu den Problemen der Schulen als Produktionseinheiten liefern.

Im Konzept zum Schulregister (Kap. 3.6) wird deshalb der Frage nachgegangen, welche Massnahmen darauf hinwirken können, die Definition des Merkmals „Schule“ so zu konzipieren, dass es die Wirklichkeit im Sinne einer besten Annäherung abbilden und gleichzeitig die Informationsbedürfnisse optimal abdecken kann.

Analog zum IFL soll das geplante nationale Schulregister den modernisierten Bildungsstatistiken als gemeinsamer Nenner dienen, insbesondere für die Verknüpfung zwischen den Statistiken der Lernenden und der Lehrkräfte (Kap. 3.7).

3.2 Der Identifikator für Lernende (IFL)

Hauptziel des Teilprojekts IFL als ein strategisches Schlüsselelement im Modernisierungsprojekt ist es, bis 2011 sämtlichen Personen in Ausbildung ab Eintritt in das Bildungssystem gesamtschweizerisch je eine anonymisierte, eindeutige und über die Zeit gleich bleibende Identifikationsnummer zuzuteilen.

Die zwei wichtigsten Zweckbestimmungen des IFL basieren auf der Nachfrage nach Verwaltungsdaten und bildungspolitischen Grundlagen bzw. Steuerungsinformationen.

Der Bedarf an Verwaltungsdaten ergibt sich aus den Vollzugs-, Aufsichts- sowie Anerkennungsaufgaben und -funktionen der verschiedenen Instanzen (Schulen, Gemeinden, Kantone, Bund). Eine Reihe von Entwicklungen lässt die Menge und Qualitätserfordernisse an benötigten Daten stetig zunehmen: Diversifizierung der Funktionen des Bildungswesens, Modularisierung von Bildungsgängen (v. a. im Berufsbildungsbereich), Ausbau von Unterstützungs- und Beratungsdiensten. Für die meisten Verwaltungsfunktionen und -zwecke werden personenbezogene Individualdaten benötigt. Die Effizienz des Verwaltungshandelns steigt, wenn die beteiligten Instanzen die gleichen individualisierten Merkmale verwenden.

Neue Problemlagen und Fragestellungen im Bereich der Bildungs- und der Wirtschaftspolitik haben zusätzlichen Bedarf an politisch relevanten Führungs- und Steuerungsinformationen erzeugt: Fragen zur Effizienz und Wirksamkeit von Bildungssystemen, zur Qualität von deren Output (Kompetenzen und Qualifikationen), oder die Forderung nach lebenslangem Lernen. Trotz bereits erfolgtem Ausbau bei der Produktion von Steuerungs- und Entscheidungsinformationen (z. B. PISA) bestehen weiterhin empfindliche Informationslücken. Dazu gehören vor allem Verläufe innerhalb der Bildungssysteme und Übertritte von diesen auf die Arbeitsmärkte. Die Rekonstruktion von typischen Verläufen und Übertrittsmustern setzt indessen die Existenz eines landesweiten Vergleichsparameters, d.h. einen IFL voraus.

Der IFL ist für die skizzierten Entwicklungen im Bildungsbereich ein wichtiges Instrument, weil sein Nutzen auf allen Ebenen der Staatstätigkeit anfällt: Unten auf der Ebene der Schulen und Gemeinden kann er vor allem zur Effizienzsteigerung der Verwaltungstätigkeit, oben auf der kantonalen, nationalen und internationalen Ebene zur Erweiterung der wissenschaftlichen, statistischen und bildungspolitischen Analysemöglichkeiten beitragen.

3.2.1 Ausgangslage

Vorstudien zur Machbarkeit und politischen Akzeptanz

Das BFS erstellte 2001 und 2005 mit Blick auf die Erarbeitung von Umsetzungsvorschlägen zwei Vorstudien zum Bedarf und zur politischen Akzeptanz bei den kantonalen Verantwortlichen für die Bildungsstatistiken bzw. bei Schlüsselpersonen im Bereich der Bildungspolitik[24].

Die Ergebnisse weisen einerseits auf einen klaren Bedarf an einem IFL hin: Politik, Verwaltung, Schulbehörden und Lehrkräfte haben grosses Interesse an aussagekräftigen, vergleichbaren Statistiken, welche räumliche und zeitliche Bildungsverläufe sowie quantitative Daten zu Schulabschlüssen und Leistungen aufzeigen können. Insbesondere im Bereich der Berufsbildung ist die Datenlage unbefriedigend.

[24] Identifikator für Lernende: Machbarkeitsstudie, Schlussbericht 22.10.2001 und Identifikator für Lernende: Variantenprüfung, Schlussbericht 26.05.2005 (beide ausgearbeitet durch econcept, Zürich).

Andererseits geht klar hervor, dass das Vorhaben nur dann realisierbar ist, wenn für die „Schicksalsfrage“ des Datenschutzes, der Kosten für die IT-Infrastruktur und des allfälligen Zusatzaufwands für die Erhebung der Daten bei Kantonen und Bildungsinstitutionen konsensfähige und praktikable Lösungen gefunden werden.

Weiter zeigen die Studien, dass bezüglich der Charakteristika des IFL übereinstimmende Ansichten zu erkennen sind: Der IFL sollte nichtsprechend sein, zentral vergeben werden, alle Bildungsstufen abdecken und für statistische wie auch administrative Zwecke nutzbar sein.

Ist-Zustand der Datenbasis

Die Voraussetzung für die Nutzbarmachung einer Identifikationsnummer ist die Erfassung von Individualdaten zu den Personen in Ausbildung. Mit Blick auf die bestehende Datenbasis und aktuell geplante oder laufende Ausbauprojekte in den Kantonen, besteht heute in infrastruktureller wie zeitlicher Hinsicht eine gute Ausgangslage, um die Realisierung eines gesamtschweizerischen IFL voranzutreiben[25]:

Im Bereich der Lernendenstatistik erheben die Kantone FR, GE, NE und ZH seit langem Individualdaten und verknüpfen diese mit einem kantonalen Identifikator. BL und VD planen zurzeit dessen Einsatz. BS, AG, BE und NW führen ebenfalls kantonale Lernendenregister. VS, LU, SG, TI sind im Begriff diese aufzubauen. Die übrigen Kantone signalisieren mehrheitlich die Bereitschaft, ihre Erhebungen zu den Schüler/innen und Studierenden ab 2008/09 auf Individualdatenbasis durchzuführen.

Im Bereich der Statistik der beruflichen Grundbildung werden in den kantonalen Berufsbildungsämtern durchgehend Lehrvertragsregister geführt, d.h. sie verfügen über Individualdaten zu den Lernenden in der beruflichen Grundbildung.

Im Hochschulbereich (Universitäten und Fachhochschulen) wird seit Beginn der 1970er Jahre die Matrikelnummer bereits als nationaler Identifikator verwendet. Diese stösst heute quantitativ an ihre Grenzen und muss mittelfristig durch eine neue Identifikationsnummer abgelöst werden.

3.2.2 Varianten des IFL

Variante 1: Nutzung der Sozialversicherungsnummer (SVN) als IFL

Diese Variante geht davon aus, dass der IFL mit der Sozialversicherungsnummer (SVN) identisch ist. Im Juni 2005 hat sich der Bundesrat für die neue Sozialversicherungsnummer als gemeinsames personenidentifizierendes Merkmal in bestimmten Registern auf Bundes-, Kantons- und Gemeindeebene ausgesprochen[26]. Die Verwendung der SVN als IFL bietet somit die Möglichkeit sich an ein bestehendes System anzukoppeln.

Die SVN wird die AHV-Nummer ersetzen. Geplant ist, die SVN für die Bereiche AHV und Krankenversicherung (KVG) ab 2008 zur Verfügung zu stellen. Die Verwendung ist zwar primär für den Bereich der sozialen Sicherheit (AHV, EO, IV etc.) gedacht. Der Entwurf des

[25] Befragung zur Statistik der Schüler/innen und Studierenden bzw. Befragung zur Lehrvertragsstatistik bei den kantonalen Verantwortlichen für die Datenerhebung (durchgeführt von BFS im April/Mai 2005), siehe Anhang 1 & 2.

[26] Damit verbunden war der Verzicht auf den Personenidentifikator Bevölkerung (BPIN) im Rahmen der Harmonisierung der Bevölkerungsregister (Registerharmonisierung).

zu revidierenden AHV-Gesetzes sieht jedoch vor, eine Verwendung der SVN für administrative und statistische Zwecke auch ausserhalb des Bereichs der sozialen Sicherheit zu ermöglichen, sofern dies durch ein Bundesgesetz oder durch kantonale (bzw. kommunale) Erlasse reglementiert wird. Die Realisierung der SVN ist abhängig vom Parlamentsentscheid im Frühling/Sommer 2006 zur Revision der AHV- und Registerharmonisierungsgesetze[27].

Chancen

- Die SVN ist eine nichtsprechende Nummer, welche von der Zentralen Ausgleichsstelle (ZAS) der gesamten Wohnbevölkerung ab Geburt oder bei Begründung des Wohnsitzes vergeben wird.
- Die SVN ist als Verknüpfungselement zwischen Registerdaten, Stichproben und Vollerhebungen aus verschiedenen Bereichen vorgesehen (z.B. im Rahmen der Volkszählung). Mit der Nutzung der SVN als IFL könnten auch die Daten aus dem Bildungsbereich in dieses System integriert werden.
- Die Verwendung der SVN als statistischer IFL wäre überall dort mit Effizienzgewinnen verbunden, wo die SVN auch für administrative Zwecke benutzt wird (z.B. als Versicherungsnummer für die Schülerunfallversicherung, im Zusammenhang mit der IV an Sonderschulen oder der AHV auf der Sekundarstufe II und im Tertiärbereich.
- Die Berechtigung zur Verwendung der SVN (z.B. Verknüpfung mit anderen Sektoren) ist restriktiv geregelt und wird streng kontrolliert. Es sind sichernde Massnahmen vorgesehen, deren Missachtung strafbar ist.
- Die Verwendung der Sozialversicherungsnummer als IFL hat sich im Ausland (z. B. Niederlande, Österreich) bewährt[28].

Risiken

- Der Gesetzgebungsprozess zur Nutzungsberechtigung der SVN für administrative und statistische Zwecke im Bildungsbereich steht erst am Anfang. Sollte die Verwendung der SVN als IFL aus politischen Gründen nicht möglich sein, stünde dessen Einführung wieder am Nullpunkt.
- Die Nutzung der SVN in den Kantonen und Bildungsinstitutionen muss vorgängig durch entsprechende Erlasse geregelt werden. Dieser Prozess dauert vergleichsweise lange.
- Bei einer ausschliesslich statistischen Nutzung der SVN stünde der Aufwand für das Einspeisen der SVN in die administrativen Systeme der betroffenen Verwaltungseinheiten in einem ungünstigen Verhältnis zum Nutzen.

[27] Der Bundesrat hat die Botschaften zum AHVG und RHG am 23.11.2005 verabschiedet

[28] Siehe www.onderwijsnummer.nl und www.statistik.at/_downloads/schule/bildungsdokumentationsgesetz.pdf

Variante 2: Einführung eines rein statistisch nutzbaren IFL

Diese Variante geht davon aus, dass die zur eindeutigen Identifizierung der Lernenden notwendigen Merkmale (Name, Vorname, Geburtstag etc.) mittels einer Verschlüsselungstechnik in einen anonymen statistischen Code umgewandelt werden. Die Umwandlung könnte je nach Datentransfermethode (vgl. Kap. 4.3) durch die Bildungsinstitutionen oder vorzugsweise durch die Kantone vorgenommen werden. Dem BFS würden die Individualrecords nur mit dem statistischen Code (ohne Name, Vorname) geliefert.

Chancen

- Aus Sicht der Bildungsinstitutionen und der Kantone wäre diese Variante pragmatisch, da die identifizierenden Merkmale in der Regel vorliegen und deren Umwandlung mittels einer IT-Subroutine mit vergleichsweise wenig Zusatzaufwand verbunden wäre.
- Es bestünde die Möglichkeit zu weitgehend autonomen Festlegungen aus der Sicht der Bedürfnisse des Bildungssystems und seiner Akteur/innen. Evtl. könnte die Umsetzung für einzelne Bereiche (z. B. Sekundarstufe II) vorgezogen werden.
- Die Gefahr unerwünschter Missbräuche durch Verknüpfungen mit anderen Sektoren (Erstellen von Personenprofilen) wäre nicht gegeben.

Risiken

- Die kantonalen Datenschutzregelungen müssten die Lieferung der identifizierenden Merkmale von den Bildungsinstitutionen an den Kanton ermöglichen.
- Es bestünde keine übergeordnete Kontrolle missbräuchlicher oder falscher Verwendung der Identifikationsnummer.
- Die Umwandlung der identifizierenden Merkmale ist mit einer Fehlerquote behaftet, deren Minimierung mit einem beträchtlichen Aufwand verbunden ist (Namensänderungen z.B. durch Adoption, Heirat, geänderte Schreibweise ergeben einen neuen Code).
- Sollte sich die SVN im Bildungsbereich langfristig als administrativ breit genutzte Nummer etablieren, entstünde ein ineffizientes Parallelsystem (z. B. müssten Kantone mit einer Schülerunfallversicherung zwei Nummern führen).
- Mit einer separaten, eigens für den Bildungsbereich geschaffenen Identifikationsnummer können die bildungsbezogenen Daten nicht in das mehrere Bereiche umfassende statistische Informationssystem integriert werden.

3.2.3 Weiteres Vorgehen

Angesichts der grossen politischen und finanziellen Tragweite des IFL sowie der noch ausstehenden Parlamentsentscheide zur SVN ist die vorhandene Informationsbasis als nicht hinreichend für einen gut abgestützten Variantenentscheid zu bewerten. Die Variante SVN würde sich in das entstehende Gesamtsystem integrieren und dadurch Synergien schaffen. Sollte sich die Einführung der SVN jedoch nicht realisieren lassen oder verzögern, bietet sich die Variante 2 als Ersatzlösung (evtl. auch als Übergangslösung) an. Dem Entscheid bzw. dem Detailkonzept zum IFL muss deshalb in einem Zwischenschritt eine vertiefte Evaluation beider Va-

rianten zu ihren finanziellen, juristischen, technischen und politischen Voraussetzungen und Konsequenzen vorausgehen.

Gesetzlicher Regelungsbedarf
Die juristischen Voraussetzungen zur Einführung und Nutzung des IFL sind für beide Varianten komplex. Der Regelungsbedarf hinsichtlich Verwendungserlaubnis, Verwendungszweck, Datenabfrage und Datenbekanntgabe ist auf den Ebenen Bund, Kanton und allenfalls Gemeinde eingehend zu prüfen. Unklar ist vorderhand auch, ob und wie die Verpflichtung zur Lieferung der mit dem IFL verknüpften Datensätze geregelt werden könnte. Das nationale, sektorübergreifende SVN-Projekt verspricht in diesem Zusammenhang Synergien, indem mit den Rechtssetzungsprozessen in den Bereichen AHVG, KVG und insbesondere RHG für den IFL nutzbare Vorarbeiten geleistet werden.

Technische Umsetzung
Die in einzelnen Kantonen und im Ausland vorhandenen Umsetzungen belegen die technische Machbarkeit. Das BFS verfügt über das nötige Know-how mit der Umwandlung von identifizierenden Merkmalen in statistische Codes. Die entsprechenden Modelle und Erfahrungen sollen in die Konzipierung einer praktikablen und möglichst preisgünstigen Lösung für die Gesamtschweiz einfliessen.

Politische Akzeptanz / KNW
Die Einführung des IFL ist in erster Linie eine Frage des politischen Willens. Eine breite Akzeptanz im Bildungsbereich hinsichtlich Kosten, Nutzen, Verwendungsmodalitäten und Datenschutzfragen ist von zentraler Bedeutung. Die grundsätzlichen und variantenbezogenen Pro- und Kontra-Argumente der betroffenen Akteure, insbesondere der Kantone auf Stufe Erziehungsdirektion sind vertieft zu sondieren. Das gleiche gilt hinsichtlich des eidgenössischen und kantonalen Datenschutzes. Auch hier verspricht das nationale SVN-Projekt Synergien, indem grundlegende Aspekte der politischen Akzeptanz einer Personenidentifikationsnummer anhand der Vernehmlassungsverfahren bzw. Rechtssetzung zum AHVG und RHG bereits geklärt werden können.

Da der bundesrätliche Grundsatzentscheid zur SVN erst Ende Juni 2005 fiel, musste die Kosten - Nutzen - Wirtschaftlichkeitsrechnung (KNW-Analyse) zurückgestellt werden. Es ist nun vorgesehen, im Anschluss an die Parlamentsentscheide zur AHV-Revision und zur Registerharmonisierung (RHG) ein extern zu vergebendes Mandat in Angriff zu nehmen. Zentral werden im Mandat die Fragen zu Kosten, Nutzen und Wirtschaftlichkeit, zur politischen Akzeptanz, zum gesetzlichen Regelungsbedarf und zur technischen Umsetzung beider Varianten zu bearbeiten sein (Kap. 6.2). Ziel ist es, den Instanzen EDK, BBT und BFS eine breit abgestützte und realisierbare Lösung als Grundlage zum Entscheid vorzulegen..

3.3 Die Statistik der Schüler/innen und Studierenden

3.3.1 Erfahrungen aus den Erhebungen

Die BFS-Statistik der Schüler/innen und Studierenden (Lernende) schliesst alle Bildungsstufen von der Vorschulstufe bis zur Tertiärstufe (ohne Hochschulen) ein. Öffentliche wie private Schulen werden berücksichtigt. Sie setzt sich aus den 26 kantonal erfassten Statistiken zusammen. Diese werden durch das BFS auf eine nationale Klassifizierung aggregiert. Die Übereinstimmung mit dem internationalen Bildungsklassifikationsschema ISCED ist dabei gewährleistet.

Jeder Kanton erfasst die Lernenden am Schulort gemäss dem Minimalprogramm des BFS (Variablenkatalog), jedoch mittels eines je eigenen Erhebungssystems. Erhebungseinheiten sind die Lernenden, die Schulabteilungen und das Schulprogramm. Ein Hauptproblem ist die heterogene Qualität der Daten in Bezug auf Form, Aktualität und Nutzungspotential:

- Insgesamt 16 Kantone (AG, AR, BE, BL, BS, FR, GE, GR, LU, NE, NW, SG, SZ, TG, VD, ZH) erfassen die Daten ganz oder teilweise auf Individualdatenbasis. In den übrigen Kantonen (AI, GL, JU, OW, SH, SO, TI, UR, VS, ZG) werden die Lernenden gruppenweise erhoben (nach Schulabteilung/Klasse). Die aktuelle gesamtschweizerische Datenbasis besteht zu gut 70% aus Individualdaten bzw. zu 30% aus Gruppendaten[29].
- Die Individualdaten werden dem BFS elektronisch übermittelt, während die Gruppendaten per Fragebogen in Papierform geliefert werden. Eine vollumfängliche elektronische Datenerhebung ist zurzeit nicht möglich.
- Unterschiedliche kantonale Erhebungssysteme und die ungenügende Standardisierung bei der Erfassung der Merkmale führen zu einem hohen Arbeits- und Zeitaufwand für die Kontrolle, Plausibilisierung und Vereinheitlichung der Daten.
- Die Kantone legen ihre jährlichen Stichtage für die Erhebungen individuell fest, hauptsächlich zwischen September und Januar. Die Daten werden dem BFS zwischen Ende Oktober und Juli geliefert. Der lange Produktionsprozess für die nationale Statistik beeinträchtigt die Aktualität und zeitnahe Nutzung der Daten.
- Die heterogene Datenbasis und der bisher fehlende IFL reduzieren die Auswertungsmöglichkeiten. Dem Bedarf der Akteure des Bildungssystems an raschen, kostengünstigen und qualitativ hoch stehenden statistischen Informationen kann nur bedingt entsprochen werden.

3.3.2 Ziele des Teilprojekts Statistik der Schüler/innen und Studierenden

Primäres Ziel des Teilprojekts ist es, die Erhebungen – wo noch nicht erfolgt – ab dem Schuljahr 2008/09 vollumfänglich auf der Basis von Individualdaten und mittels elektronischer Datenlieferung zu realisieren. Dabei sollen – wo immer möglich – bereits bestehende Verwaltungsdaten und Register als Datenquelle genutzt werden. Eine durchgängige Individualdatenbasis ist die Voraussetzung für die Einführung eines Identifikators für Lernende.

[29] Siehe Anhang 1: Auswertung der BFS Umfrage zur Statistik der Lernenden, Mai 2005.

Damit verbunden ist ein mehrfacher Nutzen:

- Die Verbesserung der Datenqualität bezüglich Aktualität, Zuverlässigkeit und Detaillierungsgrad.
- Die Verkürzung der Produktionsprozesse und schnellere Verfügbarkeit der kantonalen und nationalen Datensätze.
- Die Erweiterung der Auswertungsmöglichkeiten und eine Erhöhung des Informationsgehalts.
- Die Reduktion des Erhebungsaufwandes bei Schulen, Kantonen und Bund durch die Nutzbarmachung der operativen Schulverwaltungssoftware bzw. der bestehenden kantonalen Lernendenregister (Nachführen bestehender Datensätze).

3.3.3 Künftige Ausgestaltung der Lernendenstatistik

Basiskonzept

Wie bis anhin soll die Lernendenstatistik als jährliche Vollerhebung alle Personen erfassen, die während mindestens eines Jahres Teilzeit oder Vollzeit an einem Programm mit einem definierten Bildungsziel teilnehmen. Jeder Kanton erhebt weiterhin die Daten gemäss den Terminologien und den Strukturen seines Schulsystems.

Datenerhebung

Neu soll hingegen die gesamte Statistik auf der Grundeinheit Schüler/in aufbauen (mit Zuordnung zu Schulabteilung und Programm). Zudem sollen die Datenlieferungen an das BFS zukünftig ausschliesslich elektronisch erfolgen. Dazu müssen alle Kantone – wo noch nicht erfolgt – bis 2008/09 auf personenbezogene Individualdaten umstellen. In technischer Hinsicht sind die Voraussetzungen zu schaffen, um die geplante Webschnittstelle zur BFS-Datenbank nutzen zu können.

Stichtag und Liefertermin

Ein einheitlicher Stichtag und Liefertermin soll die Vergleichbarkeit der Daten, ihre Verfügbarkeit und Aktualität erhöhen.

Merkmalskatalog und Klassifikationen

Das bisherige *Minimalprogramm* an erhobenen Merkmalen (siehe Annex zum Anhang 1) verändert sich durch die Einführung des IFL: Die Identifikationsnummer muss neu aufgenommen werden. Dafür entfallen die jeweils auf das Vorjahr bezogenen Merkmale Schulart, Bildungsjahr und Ausbildungsform. Basierend auf dem Schulregister wird die Variable „Schule“ (bisher „Bildungsinstitution“) inhaltlich angepasst werden müssen.

In der Phase Detailkonzept eingehender zu klären ist eine allfällige Erweiterung des Merkmalskatalogs um nachstehende Variablen:

- Schwerpunktfach nach MAR
- Sonderpädagogische Fördermassnahmen
- Geburtsort
- Dauer des Aufenthalts in CH / Kanton
- Wohngemeinde auf Sekundarstufe II und Tertiärstufe
- Bildungs- und Sozialstatus der Eltern

Zu revidierende *Klassifikationen* der Lernendenstatistik betreffen die Sekundarstufe I (Grundansprüche, erweiterte Ansprüche, ohne Selektion), die Abgrenzung von Bildungsstufen (z.B. Vorschule – Basisstufe – Primarstufe), die Definition bzw. Abgrenzung von Weiterbildung sowie die Sonderpädagogik.

3.3.4 Weiteres Vorgehen

Die nachstehenden vorgeschlagenen Massnahmen sollen bis Beginn des Schuljahres 2008/09 realisiert werden.

Überarbeitung des Variablenkatalogs und der Klassifikationen

Hinsichtlich der Klarheit und Differenzierung gewisser Nomenklaturen und Definitionen besteht Verbesserungspotential. In enger Zusammenarbeit zwischen Kantonen, Bildungsexperten und dem BFS wird zu prüfen sein, welche bisher erfassten Variablen überarbeitet werden sollen und welche Variablen allenfalls neu in den Katalog zu integrieren sind.

Die Revision des Klassifikationsschemas zur Selektivität auf der Sekundarstufe I (Grundansprüche, erweiterte Ansprüche, ohne Selektion) wird 2006/07 durch das BFS – in Zusammenarbeit mit den Kantonen – überarbeitet. Die Klassifikation der Sonderpädagogik wird im Rahmen des neuen Finanzausgleichs (NFA) in Zusammenarbeit mit der Zentralstelle für Heilpädagogik und den beteiligten Stellen abgesprochen und wo nötig revidiert.

Die Überarbeitung des Variablenkatalogs und die Revision der Klassifikationen sind zeitlich prioritär zu behandeln, um rechtzeitig über ein bereinigtes Datenmodell als Grundlage für die technische Umsetzung der Datenerhebung zu verfügen.

Datenerhebung

Die Heterogenität der Erhebungspraxis und die unterschiedlich entwickelte IT-Infrastruktur in den Kantonen weisen klar darauf hin, dass die Umstellung auf eine durchgehende Individualdatenbasis eine längere Anlaufzeit brauchen wird. Unter Berücksichtigung der verschiedenen Ausgangslagen wird das BFS die Aufbauarbeiten zweigleisig führen:

- Mit denjenigen Kantonen, die dem BFS bereits einen relevanten Anteil an Individualdaten liefern und/oder Projekte zum entsprechenden Ausbau der Erhebungen lanciert bzw. in Planung haben, wird ab 2006 eine gezielte Einzelzusammenarbeit angestrebt. Dabei sind die bestehenden Strukturen, Prozesse und Projekte vertieft zu analysieren, die individuellen Bedürfnisse genauer abzuklären und unterstützende Massnahmen zu definieren.
- Mit den Kantonen, die bisher ein traditionelles Erhebungssystem mit Fragebogen haben, soll ab 2006 ein gemeinsamer, koordinierter Aufbau der Individualstatistik in die Wege geleitet werden. Im Zentrum stehen werden dabei in einem ersten Schritt das Finden eines konzeptionellen Konsenses mit den kantonalen Verantwortlichen sowie das genauere Abklären der Bedürfnisse (insbesondere bzgl. IT-Lösungen) und der dazu benötigten Ressourcen.

Erarbeiten der IT Lösung

Insbesondere für die Kantone ohne Individualdaten bietet sich das Entwickeln einer gemeinsam nutzbaren IT-Infrastruktur an, die möglichst schlank und kostengünstig von den Kantonen bzw. den Bildungsinstitutionen genutzt werden kann. Basierend auf den kantonalen Aus-

gangslagen und Bedürfnissen wird das in Kap. 4.3 skizzierte Modell der Datenflüsse weiter ausgearbeitet und die Zuständigkeiten von Schulen, Kantonen und BFS geklärt. Die Kostenfolgen werden in einer KNW-Analyse ermittelt (Kap. 6.2).

Vereinheitlichung Stichtag und Liefertermin

Sobald die Individualdatenlieferungen operativ sind, soll mit den Kantonen der Stichtag und Liefertermin einheitlich festgelegt werden.

Professionalisierung der Erhebung

Für die Modernisierung der Bildungsstatistik ist nebst dem Auf- und Ausbau der technischen Infrastruktur ganz generell die Intensivierung der Zusammenarbeit von Bund und Kantonen bezüglich des erhebungstechnischen und statistischen Know-hows zentral, ebenso wie die Professionalisierung der kantonalen Statistikstellen, die bisher ein traditionelles Erhebungssystem (Fragebogen) kannten. Zur Erreichung dieses Ziels will das BFS das interne und bei den Pionierkantonen vorhandene Wissen einbinden und entsprechende Schulungsmöglichkeiten (z.B. in Form von Statistiktreffen) anbieten. Themen sind das Verstehen und richtige Anwenden der Nomenklaturen, Definitionen und Klassifikationen bei der Datenerfassung, das Einrichten und Benützen von Plausibilisierungverfahren und Qualitätskontrollen sowie das Auswerten der Daten zur Erstellung von Kennzahlen und Indikatoren.

Ergänzend sieht das BFS auf 2006/07 das Erstellen eines Handbuchs zur Erhebung zuhanden der Datenlieferant/innen und kantonalen Koordinator/innen vor. Das Handbuch wird Gelegenheit bieten, den gesamten Prozess der Datenerhebung im Detail zu beschreiben, die Variablen mittels konkreter Beispiele zu erläutern, die Standards und Richtlinien festzulegen und bei künftigen periodischen Aktualisierungen über Code-Änderungen und deren Verwendung zu informieren.

3.4 Die Statistik der beruflichen Grundbildung (SBG)

3.4.1 Einleitung

Die Statistik der beruflichen Grundbildung (SBG) wird seit 1934 auf Basis der Lehrverträge und Berufsabschlussprüfungen erstellt (geliefert von den kantonalen Berufsbildungsämtern) und daher traditionell als „Statistik der Lehrverträge und Lehrabschlussprüfungen“ bezeichnet (Kurzform „Lehrvertragsstatistik“). Schon früh und unabhängig von ihrer Anerkennung wurden aber auch Berufe ohne offiziellen Lehrvertrag in diese Statistik integriert: hauswirtschaftliche Berufe (1945), Anlehren (1980), Handelsmittelschulabschlüsse (1981), landwirtschaftliche Berufe (1988), SRK-Berufe und die übrigen nicht vom BBG reglementierten Berufe (1993). Mit Ausnahme der hauswirtschaftlichen Berufe und der Anlehre wurden diese Daten aus Verbandsregistern oder durch Direkterhebung an den Schulen erfasst.

2004 trat das neue Berufsbildungsgesetz (BBG) in Kraft, dessen Ziel es ist, alle beruflichen Grundbildungen gesetzlich zu regeln und zwar unabhängig davon, ob die Ausbildung mit oder ohne Lehrvertrag erfolgt. Dieses Gesetz führte u.a. auch neue Berufsbildungsnomenklaturen ein. Aus diesem Grund wurde die alte Bezeichnung „Lehrvertragsstatistik“ durch „Statistik der beruflichen Grundbildung“ (SBG) ersetzt.

3.4.2 Erfahrungen aus den Erhebungen

Die Statistik der beruflichen Grundbildung betrifft rund 70% der Bevölkerung im Alter zwischen 16 und 21 Jahren. Sie erfasst die Merkmale Kanton (Standort Lehrbetrieb), Lehrberuf, Fachrichtung/Branche, Geschlecht, neu abgeschlossene Lehrverträge, Prüfungskandidat/innen (Kandidat/innen und Repetierende separat ausgewiesen), Abschlüsse (Fähigkeitszeugnisse) und den Gesamtbestand. Die Datenlieferungen an das BFS erfolgen einmal pro Kalenderjahr.

Die beruflichen Grundbildungen mit Lehrvertrag werden über die kantonalen Berufsbildungsämter elektronisch auf Gruppenbasis (nach Beruf gruppierte Daten) an das BFS geliefert.

Die beruflichen Grundbildungen ohne offiziellen Lehrvertrag werden durch Zusatzerhebungen an den beruflichen Vollzeitschulen (z.B. Handelsmittelschulen, Informatikmittelschulen), an Landwirtschaftsschulen und bei Verbänden oder anderen verantwortlichen Institutionen erfasst. Ohne diese aufwendigen Zusatzerhebungen würden die fehlenden Grundbildungen zu einer Verfälschung der Statistik führen (z. B. bei der politisch wichtigen Information zur Anzahl der Neueintritte in berufliche Grundbildungen).

In Bezug auf die für die Berufsbildungspolitik von Bund und Kantonen benötigten Strukturdaten bestehen heute noch entscheidende Lücken:

- Es fehlen Individualdaten für differenzierte Steuerungsinformationen.
- Die Absolventen von beruflichen Grundbildungen ohne offiziellen Lehrvertrag (z.B. kaufmännisch orientierten Vollzeitschulen) sind in den Registern der Berufsbildungsämter nicht enthalten und müssen separat erfasst werden.
- Trotz der grossen wirtschaftlichen und politischen Bedeutung des Themas „Lehrstellenbesetzung“ gibt es darüber wenig statistische Grundlagen. Es fehlen spezifische Angaben über Standort, Betriebsgrösse, wirtschaftliche Tätigkeit der ausbildenden Betriebe.

3.4.3 Ziele des Teilprojekts

Ziel dieses Teilprojekts ist es, die Datenbanken der kantonalen Berufsbildungsämter („Lehrlingsregister“) zu vereinheitlichen und die dort bestehende Individualdatenbasis optimal für die Statistik zu nutzen[30].

Drei Reorganisationsschritte sollen in die Wege geleitet werden:

- Umstellung der Datenlieferung von berufsweise erfassten Daten zu personenbasierten Individualdaten in der beruflichen Grundbildung und Erschliessung zusätzlicher Merkmale.
- Verknüpfung der Daten aus den Lehrvertragsregistern der Berufsbildungsämter mit jenen der Lernenden über den Personenidentifikator. Dadurch wird es möglich, ein vollständiges Register für alle Lernenden in der beruflichen Grundbildung zu erstellen.
- Erschliessung der Informationen über die ausbildenden Betriebe durch Einbezug der Lehrbetriebsidentifikaton bzw. Verknüpfung mit dem Betriebs- und Unternehmensregister (BUR).

BFS-intern ist im Rahmen des allgemeinen Informatikkonzepts der Aufbau einer neuen Datenbank für die Lernenden in der beruflichen Grundbildung (inkl. Lernende Fachmittelschulen) geplant. Sobald der IFL eingeführt ist, wird eine Verknüpfung zu den Daten der Lernenden möglich[31].

3.4.4 Künftige Ausgestaltung der Statistik der beruflichen Grundbildung

Auf der Basis der vorliegenden Umfrageergebnisse lässt sich die künftige Ausgestaltung der Statistik der beruflichen Grundbildung im Rahmen des Modernisierungsprojekts wie folgt skizzieren:

Personenbasierte Erfassung

Die Register der kantonalen Berufsbildungsämter verfügen erfreulicherweise über die für die Modernisierung notwendige Individualdatenbasis. Die schweizerische Statistik der beruflichen Grundbildung kann somit bereits ab 2006/07 im Rahmen einer Testphase von der berufsweisen Erfassung der Berufslernenden auf eine Individualdatenerhebung umgestellt werden.

Integration zusätzlicher Variablen

Um die von Bund und Kantonen benötigten Strukturdaten zu den Lehrstellen und bessere Nutzungsmöglichkeiten der erfassten Daten zu erhalten, sollen zusätzliche Variablen integriert werden. Zusatzinformationen wie *Lehrabbruch*, *Zusatzlehre*, *Basislehrjahr*, *Lehrbetrieb* sind in den Registern der meisten kantonalen Berufsbildungsämter schon enthalten. Deren Erschliessung für die Statistik der beruflichen Grundbildung soll in Absprache zwischen den kantonalen Instanzen, dem BFS und dem BBT einheitlich festgelegt werden[32].

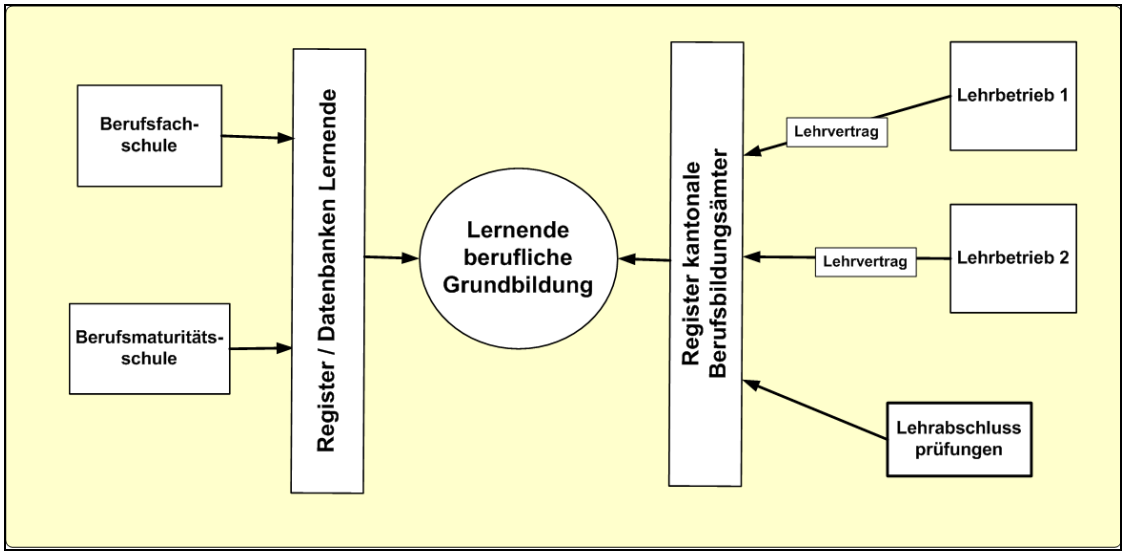
Durch die personenbasierte Erfassung der Lernenden in der beruflichen Grundbildung und durch die Integration weiterer Variablen bzw. die Verknüpfung mit den Lernendendaten aus

[30] Vgl. dazu Anhang 2: Auswertung der BFS Umfrage zur Statistik der beruflichen Grundbildung („Lehrvertragsstatistik“). BFS Mai 2005.

[31] Ziel ist es, diese neue Applikation bis 2006/07 in Betrieb zu nehmen (Kap.4.5).

den Berufsfachschulen wird eine optimale Datenbasis für die beruflichen Grundbildung garantiert (vgl. Abb. 5).

Abbildung 5: Optimale Erfassung / Abbildung der Lernenden in der beruflichen Grundbildung



3.4.5 Weiteres Vorgehen

Umstellung auf Individualdaten – Integration zusätzlicher Variablen

Die Umstellung auf Individualdatenlieferung und die Integration zusätzlicher Variablen soll gemeinsam durch die kantonalen Instanzen und die Projektpartner BBT, EDK (SBBK) und BFS vorbereitet und in die Wege geleitet werden. Die dazu notwendigen Vorarbeiten sollen im Laufe von 2006/07 im Rahmen der Arbeitsgruppe „Datenaustausch im Berufsbildungswesen“ geleistet werden.

Registergestützte Informationen zu den beruflichen Grundbildungen ohne Lehrvertrag

Um die zum Zeitpunkt der Publikation der Statistik zur beruflichen Grundbildung fehlenden Informationen zu den beruflichen Grundbildungen ohne Lehrvertrag zu gewinnen, werden folgende Vorgehensvarianten vorgeschlagen:

- Vor Einführung (bzw. im Falle eines Scheiterns) des IFL müssen die Daten für die kaufmännisch orientierten Vollzeitschulen (Handels- / Informatikmittelschulen) in Analogie zu den mit Lehrvertrag geregelten Berufsbildungen weiterhin separat erfasst werden. Eine Kombination dieser Daten mit jenen aus den Registern der Berufsbildungsämter („Lehrvertragsstatistik“) bleibt nur beschränkt möglich, da bei letzteren z.B. die Kantonszugehörigkeit nach Lehrbetriebsstandort definiert ist.
- Nach Einführung des IFL können die Register der kantonalen Berufsbildungsämter mit den Lernendenregistern (in den Berufsfachschulen erfasste Daten) verknüpft werden. Zu diesem Zeitpunkt müssten die Liefertermine der Daten im berufsbildenden Bereich im Rahmen der Lernendenstatistik in allen Kantonen auf Beginn des neuen Kalenderjahres gelegt werden (Ende Januar).
  Damit könnte auf verschiedene Variablen, die bisher über die „Lehrvertragsstatistik“

[32] Vgl. dazu Anhang 2: Kapitel 3.

erfasst wurden, verzichtet werden (z.B. sowohl die Anzahl der neu abgeschlossenen als auch der Gesamtbestand der Lehrverträge), damit werden Doppelerhebungen entfallen und die Berufsbildungsämter entsprechend entlastet.

Integration der Informationen zum Lehrbetrieb

Betreffend der Erschliessung zusätzlicher Informationen zu den Lehrbetrieben durch Verknüpfung von Merkmalen aus den kantonalen Registern mit Merkmalen aus dem BUR stützt sich das Teilprojekt konzeptionell auf die Erkenntnisse des Schlussberichts der „Task Force Lehrstellen 2003“[33]. Zur Erschliessung der Informationen zu den Lehrbetrieben stehen zwei Varianten zur Diskussion:

- *1: „Lehrbetriebsangaben*“: Da die Informationen zum Lehrbetrieb (Name / Adresse) in den Registern der Berufsbildungsämter vorhanden sind, bietet sich als Variante 1 der Aufbau der Variable „Adresse Lehrbetrieb“ an.

Diese Variante wird im Rahmen einer Pilotstudie geprüft (vgl. Kap. 4.5).

- *2: Integration der „BUR-Nummer“ in die Register der Berufsbildungsämter:* Die Aufnahme eines neuen Codes „BUR-Nummer“ als Variante 2 ist gemäss Auskunft der kantonalen Kontaktpersonen zum heutigen Zeitpunkt für rund die Hälfte aller kantonalen Berufsbildungsämter nicht realisierbar (z.B. wegen der benutzten Software).

Für die Durchführung der Variante 2 müsste das BFS den betroffenen Berufsbildungsämtern eine Applikation des BUR zur Verfügung stellen (wie sie die kantonalen Wirtschaftsämter bereits benützen). Die Kostenfolgen für die Integration des BUR-Codes in die Register bilden Teil der KNW-Analyse (Kap. 6.2).

[33] Schlussbericht Task Force Lehrstellen 2003, BBT, Bern 27. Februar 2004.

3.5 Die Statistik der Bildungsabschlüsse (Diplomstatistiken)

3.5.1 Erfahrungen aus den Erhebungen

Als Planungsinstrument zeigen die Bildungsabschlüsse den „Output“ an qualifizierten Lernenden auf, die in die Arbeitswelt oder in die Studiengänge auf der Tertiärstufe eintreten (können).

Die Statistik der Bildungsabschlüsse erfasst jährlich die Diplome, Nachdiplome und Zertifikate, die als Abschlüsse einer Ausbildung auf der Sekundarstufe II oder Tertiärstufe verliehen werden. Mit diesen bestätigen die verantwortlichen Institutionen, dass das Ausbildungsziel erreicht ist und die Studierenden den Anforderungen des gewählten Berufes bzw. des Studienziels genügen. Der Abschluss berechtigt ausserdem teilweise zum Einstieg in eine Ausbildung auf der nächst höheren Stufe. Erfasst werden die Merkmale Ausbildungsort, Schulstufe, Bildungsart, Titel, Anerkennung, Diplomart, Diplomtyp, Ausbildungsform, Geschlecht sowie teilweise auch Wohnkanton und Nationalität (nur bei Berufsmaturitäten).

Die Datenlieferungen erfolgen heterogen, teils elektronisch, teils als Papierdaten durch die Kantone (EFZ über die SBG), Verbände und Schulen (Berufsbildungen auf der Sekundar- und der nichthochschulischen Tertiärstufe) und das BBT (Eidg. Diplome bzw. Meistertitel und Eidg. Fachausweise). Die Daten werden dem BFS als Gruppendaten geliefert (gruppiert nach Beruf und Ausbildungsform). Ein Spezialfall bilden die Berufsmaturitäten, die als anonymisierte Individualdaten in den meisten Kantonen durch das BFS direkt bei den Schulen erhoben und elektronisch geliefert werden (Ausnahme: zentralisierte Datenlieferung durch die Kantone ZH, BE, VD).

3.5.2 Ziele – weiteres Vorgehen

Ziel ist es, die Daten der Bildungsabschlüsse analog zur Lernendenstatistik als Individualdaten zu erfassen und mit jener zu verknüpfen.

Da die Bildungsabschlüsse die gleichen Personen betreffen wie die Lernenden, kann dieses Teilprojekt erst mit der Realisierung des IFL gestartet werden. Der IFL wird die Verknüpfung der BFS-Datenbanken zu den Abschlüssen mit denjenigen zur SBG bzw. Lernendenstatistik ermöglichen und es erlauben, die in der Lernendenstatistik erfassten Merkmale (z. B. Alter, Nationalität) auch für die Abschlussstatistik zu nutzen. Die Inangriffnahme dieses Teilprojekts ist deshalb erst nach der Einführung des IFL vorgesehen.

- Ab Einführung des IFL sind die Datenstrukturen der Bildungsabschlüsse in Absprache mit den kantonalen Instanzen aufeinander abzustimmen und einheitlich festzulegen.
- Die Abschlüsse der Ausbildungen ohne Lehrvertrag auf der Sekundarstufe II und der institutionalisierten Ausbildungen auf der Tertiärstufe werden als zusätzliche Variablen in die Lernendenregister integriert und im Idealfall durch die Kantone und das BBT erfasst und geliefert.
- Die Abschlüsse der beruflichen Grundbildungen mit Lehrvertrag werden via SBG bzw. Register der Berufsbildungsämter in die Lernendenstatistik integriert.
- Die Statistik der Bildungsabschlüsse wird eine Erweiterung der Lernendenstatistik mit den Merkmalen „bestanden / nicht bestanden“.

3.6 Das Register der Schulen

Für die Schweiz kann bisher keine Statistik der Schulen erstellt werden. Es fehlt zum einen eine einheitliche Definition des Begriffs „Schule“, zum anderen sind die schulbezogenen Informationen in verschiedenen Quellen verteilt.

Der Aufbau eines Registers der Schulen setzt daher voraus, dass

- die Dimension „Schule“ nach einheitlichen Kriterien definiert wird und – darauf basierend – die bisher unterschiedliche Erfassung der Einheit „Schule“ in der Lernenden- und Lehrkräftestatistik harmonisiert werden kann.
- die schulbezogenen Informationen aus den zwei massgeblichen Datenquellen im BFS (BIS und BUR) im Sinne einer Entsprechungstabelle so zueinander in Beziehung gesetzt werden, dass sich die unterschiedlichen Merkmale zur Einheit Schule ergänzen und letztere somit in all ihren relevanten Aspekten beschrieben werden kann.

Ein Register der Schulen eröffnet im Wesentlichen drei Nutzungsmöglichkeiten:

Es wird möglich, die Schulen nach verschiedenen Kriterien wie ISCED-Stufe des erteilten Unterrichts, Status der Schule (öffentlich oder privat) oder Grösse (nach Anzahl Schüler/innen, Schulabteilungen und Lehrkräften) zu beschreiben. Die künftige Statistik der Bildungsinstitutionen wird damit die Entwicklung der Dimension Schule nachzeichnen können.

Das Register erlaubt tiefer gehende Analysen, indem für die Statistiken der Lernenden und der Lehrkräfte neu Vergleiche anhand von Indikatoren wie die „Betreuungsquote“ auf Schulbetriebsebene möglich werden. Zudem werden die Indikatoren zum Schulsystem dank des Einbezugs der Varianz der Beobachtungen innerhalb der untersuchten Raumgliederungseinheit (ganze Schweiz, Grossregion, Sprach- oder EDK-Region, Kanton, Schule) an statistischer Qualität gewinnen.

Schliesslich dient das nationale Schulregister als optimierte Datenbasis zur Ziehung von Stichproben für nationale und internationale Erhebungen (PISA, School Surveys, Nationalfondsprojekte).

3.6.1 Ausgangslage

Nachstehend werden die schulbezogenen Inhalte der beiden zur Verfügung stehenden Datenquellen diskutiert und einander gegenüber gestellt.

Bildungsstatistisches Informationssystem (BIS)

Im BIS sind die Daten der Lernenden und Lehrkräfte gespeichert. Die hier verfügbaren Informationen bezüglich der Variable „Schule“ sind sehr uneinheitlich. Sie unterscheiden sich von Kanton zu Kanton je nach Erhebungsbedürfnis des jeweiligen Kantons und Ressourcen der für die Lieferung der Daten zuständigen kantonalen Instanzen. In einigen Kantonen und/oder für bestimmte Schulstufen sind die Schulen innerhalb der Gemeinde nicht unterscheidbar (und lässt sich somit die tatsächliche Zahl der Schulhäuser nicht eruieren), während in anderen die erhobenen Daten eine präzise Bestimmung der Schulhäuser bzw. der organisatorischen Einheiten erlauben. Die Lernendenstatistik und die Lehrkräftestatistik beziehen sich in manchen Kantonen nicht auf dieselben Einheiten.

Betriebs- und Unternehmensregister (BUR)

Im BUR ist die Schule als räumlich-örtlich abgegrenzte Institution lokalisiert und als Organisationseinheit (Arbeitsstätte) definiert. Die Schule ist demzufolge physisch als Gebäude identifizierbar, aber es bestehen Lücken auf der Ebene der Definition der Schulstufe und des Personals. Jeder Schulbetrieb wird nach der jeweils vorwiegenden Schulstufe klassiert. Das BUR gibt keine Angaben zu den anderen Schulstufen, die möglicherweise unter demselben Dach unterrichtet werden. Alle Beschäftigten einer Organisationseinheit werden der vorwiegenden Schulstufe zugeteilt, ohne Unterschied, ob es sich um Lehrkräfte oder administratives und technisches Personal handelt.

BIS und BUR im Vergleich

Eine erste Vergleichsanalyse der Daten im BIS und im BUR in sechs ausgewählten Kantonen (FR, VD, BS, JU, GE, BL) zu den Bildungsinstitutionen auf den Stufen Vor- und obligatorische Schule zeigt ein heterogenes Bild. Die BIS- und die BUR-Daten des Kantons FR sind deckungsgleich, bei VD und BS entsprechen sie sich weitgehend. Für den Kanton JU stimmen die Daten der kleinen Gemeinden gut überein, während dies für die mittleren und grossen Gemeinden nicht der Fall ist. Im Kanton GE besteht nur eine schwache Übereinstimmung der Daten. Zu BL ist keinerlei Information zur Anzahl der Schulen pro Gemeinde im BIS enthalten.

3.6.2 Weiteres Vorgehen

Die Entwicklung der Variable „Schule“ soll parallel auf zwei Ebenen erfolgen:

- Die erste Ebene betrifft die Definition und die Harmonisierung der Inhalte (Codes) des Merkmals „Schule“ in den Nomenklaturen der Lernendenstatistik und der Lehrkräftestatistik. Dazu wird das BFS via Umfrage die in den kantonalen Verwaltungen (kantonale, kommunale Register) vorhandenen Informationen zusammentragen. Dabei gilt es festzustellen, ob entsprechende Register schon existieren, die Situation in jedem Kanton zu erfassen und erste Reaktionen gegenüber den vorgeschlagenen Elementen einer Definition von „Schule“ einzuholen. Die Vorschläge werden im Rahmen des Teilprojekts „Register der Schulen“ entwickelt und den Kantonen vorgelegt.
- Auf einer zweiten Ebene müssen die statistischen Informationen zu den Schulen im BIS mit denjenigen im BUR in Beziehung gesetzt werden. Ein analoges, parallel gestartetes EUROSTAT-Projekt verspricht Synergien für die Erarbeitung der Methoden und Konzepte.

Die Qualität des Schulregisters wird sich daran messen, wie gut die Koordination der Statistiken der Lernenden und der Lehrkräfte gelingt. Das Konzept, die Machbarkeit und Umsetzung des Registers soll im „Netzwerk Bildungsstatistik Schweiz“ diskutiert werden. Das BFS wird dazu einen Vorgehensplan erarbeiten.

3.7 Die Lehrkräftestatistik (LKS)

3.7.1 Erfahrungen aus den Erhebungen

Bei der Lehrkräftestatistik (LKS) handelt es sich um eine jährliche Vollerhebung, die sich auf anonymisierte administrative Individualdaten stützt. Sie soll alle Schulstufen von der Vorschule bis zur nichthochschulischen Tertiärstufe aller öffentlichen und privaten Schulen in der Schweiz abdecken. Internationale Vergleiche sind durch die Vereinbarkeit mit der ISCED sichergestellt.

Die LKS befindet sich nach einem Unterbruch von sieben Jahren in der Wiederaufbauphase. Der im Jahr 2002 erarbeitete Revisionsplan sieht vor, dass die Abdeckung der Bildungsstufen schrittweise erfolgt[34]. Je nach Kanton stammen die Daten aus unterschiedlichen Quellen und sind bisweilen unvollständig.

Die LKS setzt sich aus zwei Teilstatistiken zusammen: jener über die Lehrkräfte als Personen und jener über den erteilten Unterricht. Die Verknüpfung der beiden Statistiken erfolgt über die Lehrperson. Die Erhebung umfasst soziodemografische, berufsspezifische, tätigkeitsspezifische und ausbildungsspezifische Merkmale.

Die LKS ist eine wichtige Informationsquelle und ein zentrales Steuerungsinstrument für die Bildungspolitik, lassen sich doch zum Beispiel die Kantone bezüglich der soziodemografischen Struktur ihres Lehrkörpers, der Anzahl Schüler/innen pro Lehrkraft-Vollzeitäquivalent oder auch des Beschäftigungsgrads der Lehrkräfte analysieren.

Da sich die LKS in der Wiederaufbauphase befindet, weist sie Lücken und Defizite auf:

- 2003/04 nahmen fünf Kantone nicht an der Erhebung teil (AR, GR, SG, BL, UR). 2004/05 fehlen immer noch drei Kantone (AR, GR, BL).
- Gewisse Schulstufen und -typen können in einigen Kantonen wegen mangelnder Zentralisierung der Daten oder fehlender Kontaktpersonen heute noch nicht erhoben werden (in SZ, ZG und SH die gesamte Sekundarstufe II, in TG und JU die Berufsbildung auf der Sekundarstufe II).
- Die Privatschulen werden nicht oder nur unvollständig erfasst.
- Fast ein Drittel der Kantone überschreitet den auf Ende Januar des laufenden Schuljahres festgelegten Liefertermin um mehrere Monate. Die zeitgerechte Diffusion der Daten wird dadurch erheblich erschwert.
- Gut zwei Drittel der Kantone sehen sich nicht in der Lage, die Liefervorgaben (Erhebungsstandards[35]) einzuhalten. Die Daten aus zwei Kantonen (OW, JU) zum Schuljahr 2003/04 konnten wegen mangelnder Erreichung der BFS-Standards gar nicht ausgewertet werden.

[34] 2003/04: Vorschule, obligatorische Schule und die allgemein bildenden Schulen auf der Sekundarstufe II. 2004/05: berufsbildende Schulen auf der Sekundarstufe II.
Die Erhebung der ausserhochschulischen Tertiärstufe und der Privatschulen wurde zeitlich noch nicht festgelegt.

[35] Dazu: Schweizerische Lehrkräftestatistik: Erhebungsgrundlagen, Neuchâtel (BFS), 2003.

- Die mangelnden (und freiwilligen) Angaben zu den ausbildungsspezifischen Merkmalen der Lehrkräfte bieten keine hinreichende Basis für nationale Auswertungen.

3.7.2 Ziele des Teilprojekts Lehrkräftestatistik

Die prioritären Ziele des Teilprojekts sind:

- Beteiligung aller Kantone an der Erhebung und Aufbau eines stabilen Netzes von kantonalen Datenlieferanten.
- Vollständige Abdeckung der Schweiz auf den Stufen Vorschule, obligatorische Schule und insbesondere Sekundarstufe II (längerfristig auch Tertiärstufe).
- Entschlackung des Merkmalskatalogs mittels Definition eines für die Kantone praktikablen Minimalsets an administrativen Variablen.
- Liefertermin der Daten an das BFS bis Ende Januar des laufenden Schuljahres.
- Optimierung der Datenqualität (Einhalten der Erhebungsstandards).
- Verbesserung der Verknüpfung der Daten zu den Schüler/innen mit Hilfe des Schulregisters.

3.7.3 Künftige Ausgestaltung der Lehrkräftestatistik

Die Lehrkräftestatistik soll als jährliche Vollerhebung alle Lehrpersonen erfassen, die auf den Stufen Vorschule bis Sekundarstufe II an öffentlichen und privaten Schulen tätig sind. Die Tertiärstufe wird vorderhand aus der LKS ausgeklammert. Für die Privatschulen ist eine zusätzliche Anstrengung nötig. Weiterhin wird die Erhebung auf den Einheiten Lehrkraft und erteilter Unterricht basieren.

Zurzeit erfolgt die Verknüpfung der Lehrkräfte mit den Schüler/innen auf kantonaler Ebene. Zur präziseren Ermittlung der Betreuungsquote und Analyse des geleisteten Unterrichts pro Schulabteilung soll die Verknüpfung mittelfristig via das geplante Schulregister direkt auf der Ebene Bildungsinstitution erfolgen.

Auf die bisher fakultativ zu erhebenden Merkmale wird verzichtet. Dafür werden einerseits die zentralen Variablen einer verbesserten Plausibilisierung und Kontrolle unterzogen. Andererseits könnten die Erhebungen der Grunddaten durch eine Stichprobenerhebung ergänzt werden, welche Antworten auf Themen wie Ausbildung der Lehrkräfte, Arbeitsbedingungen, Schulklima, Rekrutierung bringt.

Die Lehrkräftestatistik wird künftig auch Prognosen zu Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt bzw. Hilfe zur Entscheidfindung hinsichtlich Angebotsentwicklung und Ausbildungsart (Grund- und Weiterbildung) künftiger Lehrkräfte ermöglichen. In Kombination mit den Prognosen über die Entwicklung der Schülerzahlen wird sie die mittel- und langfristige Planung des Lehrkräftebedarfs nach Schulstufe und Fach erlauben. Schliesslich wird sie auch als Basis für die Berechnung der Lohnsummen auf Grund der kantonalen Bildungsbudgets dienen können.

3.7.4 Weiteres Vorgehen

Standardisierung

Das Nicht-Einhalten der Standards durch einige Kantone verlängert die Qualitätskontrolle und verzögert die Aufbereitung der Daten und damit auch deren Veröffentlichung. Im Jahr 2006 soll deshalb mit den betroffenen kantonalen Stellen unter dem Lead des BFS ein Vorgehensplan zur besseren Umsetzung der Erhebungen erarbeitet werden.

Anpassung Merkmalskatalog

Der Merkmalskatalog soll auf ein praktikables Minimalset an Variablen reduziert werden, die aus den bestehenden kantonalen Registern gewonnen werden können. Dieses Set soll weiterhin die Beschreibung der Charakteristika der Lehrkräfte sowie deren Aktivitäten ermöglichen und die Entwicklung der Anzahl Lehrkräfte und der Vollzeitäquivalente nachzeichnen können.

Ergänzend zur jährlichen Vollerhebung sollen Stichprobenerhebungen zu politisch relevanten Themen durchgeführt werden. Synergien werden dabei aus dem sich zurzeit in der Konzeptphase befindenden nationalen School Survey entstehen. Zusätzlich soll die Koordination mit den übrigen Erhebungen von Bund und Kantonen im Bereich der Lehrkräfte (IDES, LCH, Lohnstrukturerhebung des BFS, Profiling der öffentlichen Verwaltung) sichergestellt werden.

3.8 Die Statistik der öffentlichen Bildungsausgaben

3.8.1 Erfahrungen aus den Erhebungen

Bei der Statistik der öffentlichen Bildungsausgaben handelt es sich um eine Sekundäranalyse der Daten aus der Finanz- und der Lernendenstatistik. Die Statistik der öffentlichen Finanzen beruht auf den Rechnungskonten der drei Verwaltungseinheiten Bund, Kantone und Gemeinden, welche jährlich von der Eidgenössischen Finanzverwaltung (EFV) erhoben werden. Seit 1999 berechnet und publiziert das BFS diesbezügliche Indikatoren. Sie vermitteln einen Überblick über den Wandel im Engagement der öffentlichen Hand im Bildungsbereich und dokumentieren nationale und kantonale Entwicklungen.

Die Hauptschwierigkeit für die Sekundäranalyse der vorliegenden Daten liegt darin, dass einerseits die Rechnungspraxis der Kantone und Gemeinden nicht durchgehend übereinstimmt mit dem durch die Konferenz der kantonalen Finanzierungsdirektoren 1981 erlassenen Harmonisierten Rechnungsmodell (HRM)[36]. Andererseits stimmen die Klassifizierungen der Finanzdaten nicht immer mit denjenigen der Bildungsstatistiken überein. Das BFS publiziert für jedes Rechnungsjahr ein „Technisches Handbuch“[37], mit dem Ziel den kantonalen Finanzstellen und den Mitarbeiter/innen der Eidgenössischen Finanzverwaltung aufzuzeigen, wie die Ausgaben gemäss den Instruktionen des Harmonisierten Rechnungsmodell (HRM) nach Bildungsstufe (Funktionale Gliederung) aufgeteilt werden sollten. Die Basis für diese Aufteilung ist die Lernendenstatistik.

Momentan berechnet das BFS die Schätzungen der jährlichen Ausgaben pro lernende Person für die Vorschule, die obligatorische Schulzeit und die Maturitätsstufe. Schätzungen dieser Art sollen auch für die weiteren Schulstufen ausgeführt werden, sobald dies die Qualität der erhobenen Daten erlaubt.

Der grösste Teil der obligatorischen Schulzeit wird durch die öffentliche Hand finanziert. Auf Sekundar- und Tertiärstufe nimmt der Anteil, welcher von Privaten für die Ausbildung aufgewendet wird, zu. Auf nationaler Ebene fehlen hier zurzeit weitgehend verlässliche Daten. Eine Entwicklung diesbezüglicher Statistiken mit den dazu notwendigen zusätzlichen Erhebungen ist im Rahmen des Modernisierungsprojekts nicht geplant.

3.8.2 Ziele des Teilprojekts Statistik der Bildungsausgaben

Das primäre Ziel ist die Verbesserung der Qualität der bestehenden Datenbasis der EFV was den Bildungsbereich betrifft. Um dies zu erreichen, braucht es

- eine bessere Abstimmung der funktionalen Gliederung des Harmonisierten Rechnungsmodells (HRM) im Bildungssektor mit der Klassifikation der Bildungsstatistik (Schulstufe und -typ).
- standardisierte Buchungspraktiken der Kantone und Gemeinden was die Zuteilung der Mittel im Bildungsbereich betrifft.

[36] Handbuch des öffentlichen Rechnungswesens, Paul Haupt Verlag, Bern 1981.
[37] Öffentliche Bildungsausgaben – Technisches Handbuch, BFS, Neuchâtel (jährliche Publikation).

3.8.3 Künftige Ausgestaltung der Statistik der Bildungsausgaben

Basiskonzept

Wie bis anhin soll die Statistik der öffentlichen Bildungsausgaben auf den Rechnungskonten der drei Verwaltungseinheiten Bund, Kantone und Gemeinden beruhen. Die Kantone garantieren für die Qualität der Daten ihrer Gemeinden sowie für die korrekte Verteilung der Bildungsausgaben auf die einzelnen Kategorien.

Klassifikationen und Begriffe

Die Klassifikation und Erfassung der Ausgaben erfolgt weiterhin gemäss dem Harmonisierten Rechnungsmodell (HRM) und basiert auf vier Klassifikationsdimensionen, welche die Analyse der Gesamtausgaben nach folgenden Gesichtspunkten ermöglichen: nach Schulstufe, Ausgabenart, Finanzierungsquelle und Rechnungsjahr.

Erhebung und Aufarbeitung der Daten, Qualitätssicherung

Das „Technische Handbuch“ des BFS bleibt die Wegleitung für die einheitliche Klassifikation der Bildungsausgaben, um das statistische Informationssystem im Bereich der Bildungsfinanzierung verlässlich zu gestalten.

Die aktualisierten Grundlagentabellen werden den Kontaktpersonen in den Kantonen zugestellt. Diese kommunizieren allfällige Korrekturen und Ergänzungen. Zudem nehmen vor Erscheinen der Publikationen Spezialisten im Finanz- und Bildungsbereich dazu Stellung.

3.8.4 Weiteres Vorgehen

Revision des Harmonisierten Rechnungsmodells (HRM2)

Zurzeit ist bei der Eidgenössischen Finanzverwaltung die Revision des Harmonisierten Rechnungsmodells im Gang. Die Bedürfnisse der Bildungsstatistik müssen in diesem Projekt einbezogen werden. Dazu arbeitet das BFS eng mit der Sektion Finanzausgleich und Statistik der EFV zusammen, welche mit den Projektarbeiten zum HRM2 beauftragt ist. Auch verfolgt das BFS die Arbeiten der Begleitgruppe des Projekts und unterstützt die Arbeiten aktiv.

Intensivierung der Zusammenarbeit

Die bestehende Zusammenarbeit mit den Kontaktpersonen in den Kantonen und der Finanzverwaltung soll intensiviert werden. Die Daten werden vor der Publikation in die Konsultation geschickt – so können Probleme erkannt, kommuniziert und gelöst werden. Alle Daten welche für die Berechnung notwendig sind, stehen den Nutzer/innen der Publikation „Öffentliche Bildungsausgaben“ mit detaillierten Erläuterungen zur Verfügung. Dies ist bereits jetzt der Fall, die Informationen zu den Daten werden jedoch erweitert.

4 Informatiklösungen

4.1 Allgemeines

Grundlage für alle Erhebungen müssen gesamtschweizerisch koordinierte Datenschnittstellen sein. Gemäss dem im Laufe der Vorarbeiten zum Grobkonzept seitens der Statistikexperten und -verantwortlichen wiederholt geäusserten Wunsch, schlägt das BFS eine diesbezügliche Erweiterung des Bildungsstatistischen Informationssystems BIS vor. Voraussetzung dafür ist einerseits, dass im BIS für die verschiedenen bestehenden Statistiken (Schüler/innen und Studierende, Lehrkräfte, Bildungsabschlüsse und Lernende in der beruflichen Grundbildung) kompatible Definitionen und gemeinsame Nomenklaturen vorhanden sind. Für die Datenlieferung andererseits ist geplant, im Laufe der Jahre 2006-2008 eine einheitliche Web-Schnittstelle aufzubauen und bereit zu stellen. Eine zentrale Auswertungsplattform soll die Verknüpfung der verschiedenen Erhebungen ermöglichen.

4.2 Allgemeine Architektur

4.2.1 Zentrales Modul zur Verwaltung und Verwendung der Metadaten

Die statistischen Aktivitäten rund um das Modernisierungsprojekt sollen beim BFS koordiniert und in Zukunft um ein zentrales Modul zur Nomenklaturenverwaltung- und -verwendung abgewickelt werden (vgl. Abb. 6). Diese Funktion wird BINOM, die ORACLE-Datenbank des BIS übernehmen, die derzeit für die Nomenklaturen der Schüler/innen- und Studierendenstatistik und der Lehrkräftestatistik produktiv eingesetzt wird[38]. Die Zentralisierung der Nomenklaturen sämtlicher statistischen Aktivitäten in BINOM gestattet es, die statistischen Informationen mit Hilfe kompatibler Definitionen untereinander zu verknüpfen und die Statistikproduktion durch Kreuzauswertungen zwischen den verschiedenen Erhebungen zu erweitern.

Die Verantwortung für die einzelnen Nomenklaturen ist den zuständigen Mitarbeitenden des BFS eindeutig zugewiesen. Bei Änderungen einzelner Nomenklaturen werden standardisierte Kommunikationsprozesse zwischen den Verantwortlichen festgelegt. Ziel ist es, Einheitlichkeit und Kohärenz der Nomenklaturen, die bei den unterschiedlichen statistischen Aktivitäten verwendet werden, zu wahren und inhaltliche Änderungen im Einvernehmen mit allen internen Benutzenden vorzunehmen.

Gestützt auf die Nomenklaturen sollen Wertebereiche (so genannte *value sets*[39]) definiert werden, welche die Bedürfnisse jeder Erhebung optimal abdecken. Neben den für die Erhebung relevanten Elementen der Nomenklatur können diese *value sets* weitere Elemente beinhalten. Ein Beispiel aus dem Bereich Sek II: Der Wertebereich „Lehrberuf“ ist eine Teilmenge der Nomenklatur „Bildungsart“. Für nicht gelieferte Angaben kann ein eigener Wert definiert werden.

---

[38] Eine Nomenklatur (auch als Klassifikation bezeichnet) ist die Gesamtheit der Werte, die alle Ausprägungen eines Begriffs oder einer Variable beschreiben. Beispiel: Die Nomenklatur des amtlichen Gemeindeverzeichnisses der Schweiz erlaubt die Zuordnung eines Werts zur Variable „Ort in der Schweiz“.

[39] Ein *value set* (Wertebereich) umfasst alle möglichen Werte, die eine Variable in einem bestimmten Kontext annehmen kann. Er kann, muss aber nicht auf einer Nomenklatur basieren.

CODAM / Shift 90 Grad

Die Architektur des Datenmodells wurde im Hinblick auf die Migration zu den zentralisierten Tools im Rahmen der Projekte CODAM und „Shift 90 Grad“ konzipiert. Sobald die CODAM-Datentransfers für die Integration der Nomenklaturen und der Betriebsdaten Datenbanken bereit sind, wird die Migration durchgeführt. Die Applikationen von „Shift 90 Grad“ werden übernommen.

4.2.2 Unabhängige Applikationen

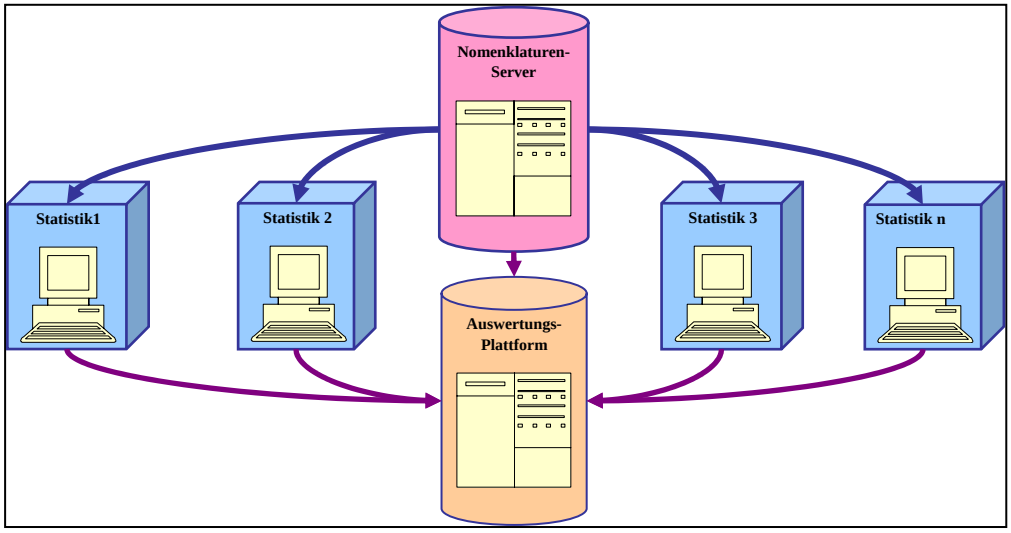
Für die Verwaltung der Daten werden mehrere, voneinander unabhängige Module eingesetzt, die jedoch nach einem einheitlichen Modell aufgebaut und mit dem zentralen Modul zur Verwaltung der Nomenklaturen verbunden sind (vgl. Abb. 6).

Die Lösungen sollen sowohl auf Seiten der Datenlieferanten sowie der BFS-Mitarbeitenden einen möglichst geringen Ressourcenaufwand mit sich bringen. Die Werkzeuge für die Applikationen werden im Hinblick auf ihre allgemeine Benutzbarkeit hin ausgewählt (vgl. Kap. 4.3).

4.2.3 Auswertung

Ist eine Erhebung abgeschlossen, werden die produktiven Daten auf eine zentrale Datenbank – die Auswertungsplattform – exportiert. Auswertungstabellen werden jährlich einmal gemäss der Versionisierungsmethode mit Kreuzabfragen aus den produktiven Tabellen gezogen und den Datenlieferanten für eigene Auswertungen zur Verfügung gestellt – unter Berücksichtigung des Datenschutzes.

Abbildung 6: Datenverwaltungsplattform – BFS-Nomenklaturen-Server



4.3 Applikationen und Datenflüsse

Zur Administration der Erhebungen sind Webapplikationen vorgesehen. Die externen Nutzer werden einerseits einen webbasierten Zugang zu der Datenbank in der demilitarisierten Zone

(DMZ) des Departements des Innern (EDI) erhalten. Die Inhalte dieser Datenbank werden andererseits gleichzeitig mit einer zweiten identischen Datenbank hinter der Firewall des Intranets synchronisiert (vgl. dazu den unter Abb. 7 dargestellten Prozess).

4.3.1 Methoden

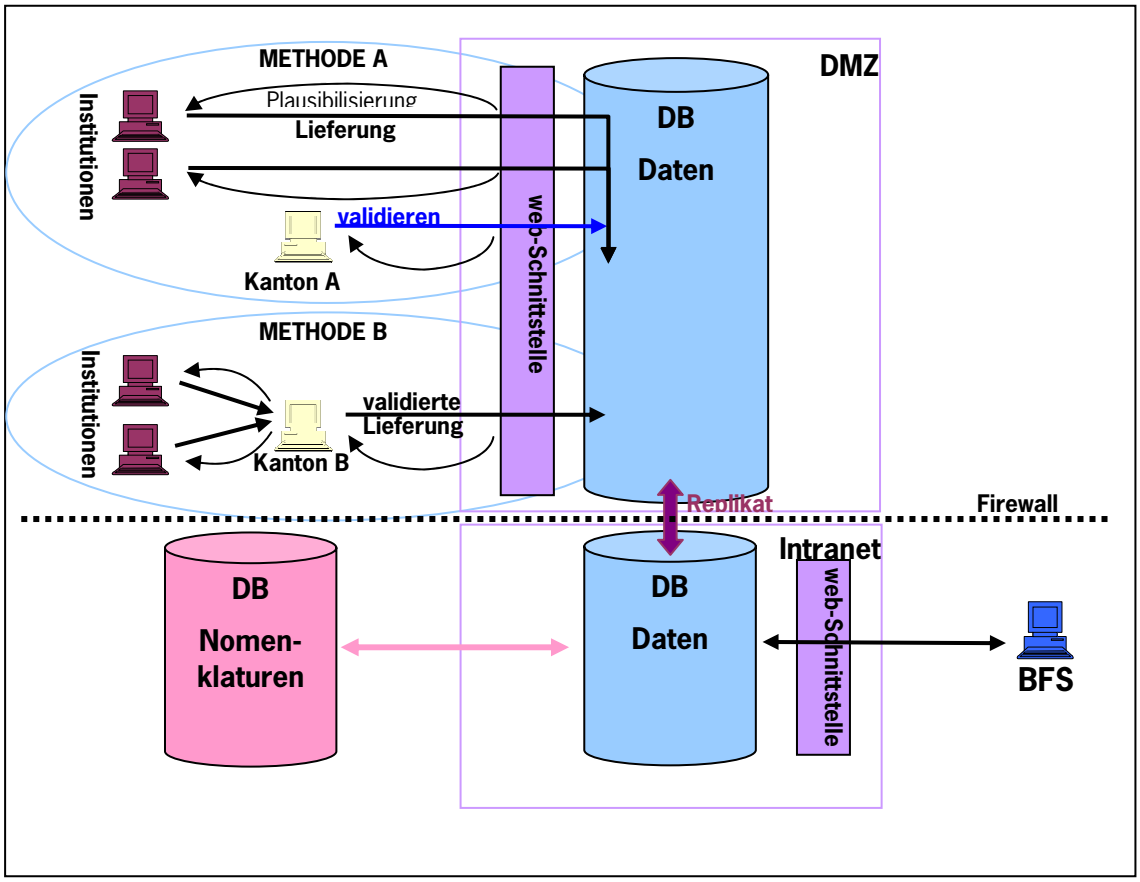
Es sind zwei Erhebungsmethoden vorgesehen. Je nach Methode unterscheiden sich die Akteure bzw. ihre Rollen als Datenlieferanten und als Datenverantwortliche.

Methode A: Datenlieferant ist die Bildungsinstitution (z.B. die Schule X der Gemeinde Y), Datenverantwortlicher ist der Kanton. Die Bildungsinstitution überträgt ihre Daten auf die Datenbank, führt Plausibilisierungen anhand eines Plausibilisierungsberichts durch und importiert anschliessend die konsolidierten Daten. Der Kanton greift als Datenverantwortlicher innerhalb der demilitarisierten Zone auf die Lieferungen der Bildungsinstitution zu und validiert diese, indem er ihnen den entsprechenden Status verleiht. Das BFS führt die Datenplausibilisierungen auf der zweiten Plausibilisierungsebene durch und nimmt Kontakt mit den Kantonen auf, um die Erhebung zu konsolidieren.

Methode B: Die Bildungsinstitution übermittelt ihre Daten dem Kanton, der seinerseits für die Lieferung an das BFS besorgt ist, bzw. die Daten als zuständige Instanz selbst verwaltet (wie z.B. bei der Statistik der beruflichen Grundbildung / Register der Berufsbildungsämter). Der Kanton spielt hier eine Doppelrolle als Datenlieferant und Datenverantwortlicher.

Je nach Erhebung können die eine oder andere Methode bzw. je nach Kanton auch beide Methoden zum Einsatz kommen (z. B. für unterschiedliche Schulstufen, Privatschulen etc.)

Abbildung 7: Datenflüsse – Applikationsschema



4.3.2 Rollen

Im Datenmodell sind somit drei Rollen vorgesehen:

- **Datenlieferant*:*** *Bildungsinstitution (Methode A) oder Kanton*. Der Datenlieferant greift per Web-Schnittstelle auf die Applikation zu. Er überträgt seine Daten zuerst in eine noch bearbeitbare Zone. Er erhält einen Plausibilisierungsbericht, der auf fehlerhafte und fehlende Daten hinweist. Nach erfolgter Korrektur kann er die konsolidierte Datei in die Datenbank importieren. Der Empfang wird quittiert. Die gegenüber den Bildungsinstitutionen für die Datenlieferung zuständigen Ansprechpartner sind die Kantone (kant. Datenverantwortliche).
- **Datenverantwortlicher:** *In der Regel der Kanton (Methode A oder B)*[40] Der Datenverantwortliche ist wie bis anhin der alleinige Ansprechpartner des BFS. Er greift ebenfalls via Web-Schnittstelle auf die Daten zu. Seine Aufgabe ist es, die Bildungsinstitutionen zu betreuen und sicherzustellen, dass die Datenlieferungen vollständig und korrekt sind. Er validiert die Daten und gibt sie dem BFS nur Benutzung frei. Schliesslich bestätigt er die Richtigkeit der provisorischen Statistiken, die ihm im Vorfeld der Publikation von den zuständigen BFS-Mitarbeitenden zugestellt werden.
- **Erhebungsverantwortlicher:** *Mitarbeitende des BFS*. Der zuständige Mitarbeitende ist verantwortlich für die Erhebung auf gesamtschweizerischer Ebene. Er verfügt zur Kontrolle der Datenlieferungen über eine umfassendere Web-Schnittstelle als die übrigen Nutzer. Er führt zusätzliche Plausibilisierungen durch, beispielsweise solche statistischer Art, und konsolidiert die Dateien. Er stellt den Datenverantwortlichen (Kantone) im Vorfeld der Publikation provisorische Statistiken zur Bestätigung zu. Er exportiert die definitiven Daten auf die Auswertungsplattform.

Alle Akteure können jederzeit auf die Daten zugreifen und Exporte ihrer Daten vornehmen.

4.3.3 Web-Schnittstellen

Die Applikation wird interaktiv gestaltet, um die Bearbeitungszeit der Datenlieferanten möglichst gering zu halten. Die für die Datenlieferanten vorgesehenen Web-Schnittstellen werden über Ansichts-, Bearbeitungs- und Fehlerlistenfunktionen sowie über Funktionen für den Datenimport und -export verfügen. Eine Plausibilisierungsfunktion mit Berechnungsmakros ist ebenfalls vorgesehen. Das „Hard Coding“ soll im Interesse der Flexibilität der Applikation möglichst minimiert werden.

4.4 Nutzen für die Kantone

Datenlieferung

Die Interaktivität der Applikation garantiert kurze Lieferfristen. Das BFS wird den Datenverantwortlichen der Kantone für die Umstellung auf das neue Transfersystem einen entsprechenden technischen Support zur Verfügung stellen.

[40] Datenverantwortliche können auch andere Instanzen sein (z.B. BBT für die Höheren Fach- und Berufsprüfungen).

Datenexport

Sowohl die Datenlieferanten als auch die Datenverantwortlichen können ihre eigenen Daten rasch exportieren. Die entsprechenden Funktionen sind in der Applikationen vorgesehen.

Datenauswertung

Das BFS stellt den Kantonen und dem BBT wie bis anhin Datenauswertungen auf schweizerischer Ebene zur Verfügung. Die Daten werden in Datenbankform auf dem Web bereitgestellt, ergänzt durch eine Applikation zur Erstellung von Tabellen und Grafiken (SuperWEB). Die detaillierte Ausgestaltung der Datenbank wird zu gegebener Zeit mit den Kantonen definiert. Einem weiteren Kreis von Nutzern stehen die Daten wie bis anhin auf dem Statistikportal des BFS zur Verfügung (www.bfs.admin.ch).

Register

In Absprache mit den Kantonen kann die Entwicklung eines Zugriffs auf die Daten in Formularform in Betracht gezogen werden. Damit könnte die Datenbank auch als administratives Register genutzt werden. Die Entwicklung dieser Schnittstelle müsste allerdings von den Kantonen, die eine solche Nutzung wollen, finanziert werden. Zudem stellt sich grundsätzlich die Frage, ob die für die Statistik vorgesehenen Daten eine sinnvolle administrative Nutzung überhaupt erlauben.

4.5 Weiteres Vorgehen

Informatik-Gesamtlösung

Kernelemente der Gesamtlösung zur Modernisierung der Informatik sind:

- die Koordination der Bildungsstatistiken auf der Basis eines zentralen Moduls zur Verwaltung und Verwendung der Metadaten;
- das Modell des Datentransfers via Web-Schnittstelle

Ziel ist es, die einzelnen Informatikteilprojekte parallel zur Realisierung der Ziele der entsprechenden Teilprojekte zu implementieren. Das Informatikprojekt soll deshalb in enger Zusammenarbeit zwischen den Informatikverantwortlichen für die Bildungsstatistik beim BFS und den für die Software zuständigen Mitarbeitenden in den entsprechenden Statistikdienststellen der Kantone konzipiert werden.

Informatiklösung der Statistik der beruflichen Grundbildung

In einem ersten Schritt soll die Informatiklösung für die Statistik der beruflichen Grundbildung 2006/07 in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Datenaustausch im Berufsbildungswesen (SBBK/BBT) realisiert werden. Das Grobkonzept zu diesem Informatikprojekt liegt vor. Gemäss Projektplanung soll das Detailkonzept im Frühjahr 2006 BFS intern genehmigt und das Mandat zur Umsetzung im Laufe des Sommers 2006 vergeben werden. Die Umsetzung dürfte anfangs 2007 abgeschlossen sein und die Inbetriebnahme im Laufe des Jahres 2007 erfolgen (Testphase, Erhebung 2006 oder 2007).

Der Übergang zur Erhebung von Individualdaten erfordert von den Kantonen eine Anpassung der Datenlieferungen. Das BFS hat die beiden Hauptanbieter von Applikationen zur Verwaltung der Register der Berufsbildungsämter (KOMPASS für 10 Kantone und JCS-ESCADA

für 8 Kantone) kontaktiert, um die Höhe der Investitionen für die Anpassung der Dateien und der Optimierung der Lieferprozesse zu evaluieren. Gemäss den Rückmeldungen erwarten die Firmen keine Schwierigkeiten bei der Implementierung des vorgeschlagenen Prozesses. Es ist mit Investitionen von wenigen tausend Franken pro Kanton zur Anpassung der Software zu rechnen. Die Aktualisierung der Umschlüsselungstabellen (insbesondere der Rubrik „Staatsangehörigkeit“) dürfte einige Tage Arbeit in Anspruch nehmen.

Knackpunkt der Modernisierung der Erhebung zu den Lehrverträgen und den Lehrabschlussprüfungen ist die Erschliessung der Informationen aus dem BUR zu den ausbildenden Betrieben. Im Rahmen einer *Pilotstudie* soll unter Mitwirkung eines Kantons die automatisierte Zuordnung der BUR-Nummer auf der Basis von Namen und der Adresse der ausbildenden Unternehmen mit Hilfe der BUR-Software BFS-intern geprüft werden. Der betreffende Kanton wird dabei lediglich ersucht, die sich in seinem Register befindenden Variablen zu den ausbildenden Unternehmen zu liefern, worauf das BFS den internen Ressourcenaufwand für die Zuordnung der BUR-Nummer bemessen wird. Je nach Ergebnis dieser Pilotstudie wird anschliessend entschieden, ob die Zuordnung der BUR-Nummer durchgeführt wird oder nicht. Anzufügen ist, dass diese Zuordnung für Ad-hoc-Analysen *nachträglich* erfolgen kann (vgl. auch Kap. 3.4.5).

Informatiklösung der Lernendenstatistik

Die zweite Phase des Informatikprojekts betrifft die Weiterentwicklung der Applikation der Lernendenstatistik. Sie ist das Kernstück der Bildungsstatistik, da sämtliche andere Erhebungen mit ihr verknüpft sein werden. Unter Berücksichtigung der kantonalen Charakteristika sollen zunächst das Datenmodell vertieft und die Funktionalitäten der Schnittstellen entsprechend definiert werden (2007/2008). Ein Schlüsselfaktor bei der Modernisierung dieser Applikation stellt die Wahrung der Kontinuität der Zeitreihen dar.

Informatiklösung der Lehrkräftestatistik

Die dritte Phase des Informatikprojekts besteht in der Weiterentwicklung der Applikation für die Lehrkräftestatistik. Ein Datenmodell, das die Beziehung Person-Unterrichtsleistung widerspiegelt, existiert bereits. Die für 2008 vorgesehenen Arbeiten werden sich auf die Schnittstellen und die Applikationsprozesse konzentrieren.

Problempunkt: die Software der Schulverwaltungen

Die im Mai 2005 durchgeführte Umfrage des BFS zur Statistik der Schüler/innen und Studierenden ergab, dass landesweit lediglich rund 30% der Schulen ihre Daten dem Kanton in elektronischer Form übermitteln[41]. Gleichzeitig ist auf Grund der Rückmeldungen aus den Kantonen davon auszugehen, dass die Mehrheit der Schulen in der Schweiz die Lernendendaten bereits elektronisch erfassen, wenn auch mit unterschiedlichster Software[42].

Damit die Schulverwaltungen, die nicht entsprechend ausgestattet sind, mit Applikationen für die Dateneingabe via Web ausgerüstet werden, wird das BFS gemeinsam mit den betroffenen Kantonen im Rahmen der Detailkonzeption nach Lösungen suchen.

[41] Vgl. Anhang 2, Tabelle 1.

[42] Die Bildungsstatistik-Verantwortlichen der Kantone UR, SZ, NW und ZG führten im August/September 2003 eine entsprechende Umfrage bei den Zentralschweizer Schulen durch.

5 Statistische Berichterstattung, Diffusion, Kommunikation

5.1 Statistische Berichterstattung

Die modernisierte Datenbasis ermöglicht flexiblere und umfangreichere Auswertungen für alle Bildungsstufen und Verwaltungsebenen. Insbesondere die Verknüpf- und Vergleichbarkeit der Datensets eröffnen neue Möglichkeiten für die statistische Berichterstattung und die Prognosen.

Vorteile von Individualdaten

Auch ohne IFL entstehen mit einer durchgängigen Individualdatenbasis methodische und analysebezogene Vorteile. Der analytische Mehrwert bleibt aber primär auf die Lernendenstatistik beschränkt. Bei der Statistik der beruflichen Grundbildung und der Statistik der Bildungsabschlüsse sind zusätzliche Analysemöglichkeiten ohne Verknüpfung zur Lernendenstatistik aufgrund der zurzeit erhobenen Variablen (kaum Personenmerkmale) nur begrenzt vorhanden.

- Zurzeit ist das Geschlecht das einzige Merkmal, das systematisch mit allen Nicht-Personenmerkmalen ausgewertet werden kann. Neu sind Personenmerkmale[43] untereinander und mit den Merkmalen des besuchten Programms[44] sowie den Merkmalen der Organisation[45] in einfachen Kreuztabellen kombinierbar. So kann bspw. untersucht werden, welchen Einfluss die Kombination „weiblich und ausländischer Herkunft“ auf die Programmwahl oder die Selektion in bestimmte Programme hat. Auch Nicht-Personenmerkmale sind als potentielle Einflussfaktoren in den Analysen verwendbar.
- Indikatoren zur Verweildauer in den Schulstufen und Programmen, Eintrittsquoten in Schulstufen und Programme sowie die Abschlussquote der Sekundarstufe II können neu exakt berechnet werden (bisher teilweise Schätzungen). Zudem können die Daten – zusätzlich zur Dimension Geschlecht und Kanton – neu nach Staatsangehörigkeit ausgewiesen werden. Indikatoren zu Verläufen und Übergängen wie die Repetitionsquote, Übertritte zwischen Schulstufen oder die Vorbildung bei Eintritt in die Sekundarstufe II können zusätzlich zum Geschlecht nach Staatsangehörigkeit (dichotom), Muttersprache, Alter und Wohnort differenziert werden.
- Individualdaten sind eine Voraussetzung für den Einsatz multivariater und Mehrebenenanalysen (z.B. hierarchische Regression) in der Bildungsforschung und damit für eine methodologisch adäquatere Überprüfung von Kontexthypothesen (postulierte Einflüsse des Kontexts auf individuelles Verhalten).

[43] Personenmerkmale sind: Geschlecht, Alter, Staatsangehörigkeit, Muttersprache, Wohnort.

[44] Basismerkmale des Programms sind (kantonale) Schulart, (kantonales) Bildungsjahr und Ausbildungsform.

[45] Merkmale der Organisation sind Klasse, Abteilung, Bildungsinstitution, Charakter der Bildungsinstitution und Ausbildungsform.

Vorteile des IFL, des Schulregisters und der Informationen zum Lehrbetrieb

Der eigentliche analytische Mehrwert entsteht in erster Linie durch die Verknüpfung der einzelnen Bildungsstatistiken zu einem integrierten statistischen System. Nachstehend einige Beispiele:

1. Neu kalkulierbar sind Indikatoren wie Erfolgsquoten für Schulstufen und Programme, durchschnittliche Verweildauern in Schulstufen und Programmen oder auch Indikatoren, welche die gesamte Bildungskarriere im Längsschnitt oder einzelne Übergänge beschreiben. Ein Beispiel wäre ein Indikator zur „normalen“ Laufbahn durch die obligatorische Schule (also keine Repetitionen, kein Besuch von Sonderklassen, etc.). Es könnte untersucht werden, wie der Verlauf der obligatorischen Schule den Einstieg in die Sekundarstufe II beeinflusst, oder wie der Verlauf dieses Einstiegs wiederum einen Effekt auf die Erfolgsquote auf dieser Schulstufe hat.

   Der IFL kann als Basis für Breakdown-Dimensionen für weitere Indikatoren dienen, z. B. dem Zeitpunkt der Immigration in die Schweiz, eine Information, die die Analyse von Bildungskarrieren von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund erst eigentlich möglich macht.

   Das Eintrittsalter in die Sekundarstufe II kann präziser berechnet werden, da besser zwischen Personen unterschieden werden kann, die ein Programm auf dem ersten, und solchen, die dasselbe Programm auf dem zweiten Bildungsweg durchlaufen. Die Indikatoren zur Abschlussquote auf der Sekundarstufe II – insbesondere die Anzahl Absolvent/innen mit und ohne Doppelzählungen – werden auch auf kantonalem oder regionalem Niveau aussagekräftig.

2. Für Auswertungen zum gesamten Bildungssystem können die Individualdaten zu den Lernenden und Abschlüssen mit den entsprechenden Daten der Hochschulen in einen gemeinsamen Datensatz zusammengefügt werden.

3. Das Schulregister wird es erlauben, die Schulen als eigenständige Produktionseinheiten nach verschiedenen Kriterien wie Grösse (Anzahl Lernende, Schulabteilungen und Lehrkräfte), Charakteristika der Lernenden und Lehrkräfte, erteilter Unterricht oder Status der Schule (öffentlich oder privat) zu gliedern und zu beschreiben.

   Das Schulregister wird zudem eine Weiterentwicklung bzw. Verfeinerung der Statistiken anhand neuer Indikatoren wie die Betreuungsquote auf Schulbetriebsebene oder regionaler Ebene ermöglichen (statt wie bisher nur auf der Ebene Bildungsstufe oder Kanton). Von besonderem Interesse sind die geografischen Koordinaten einer Schule. Diese erlauben die kartografische Darstellung von Bildungsstatistiken.

4. Die Verknüpfung der SBG mit den Lehrbetriebsangaben bzw. den BUR-Daten würde eine Basis schaffen, dank der jährlich vorliegende, kleinräumige Informationen zur Beteiligung der Betriebe an der dualen Berufsbildung bereitgestellt werden könnten, was Vorteile für das lokale Lehrstellenmarketing und die Analyse des Lehrstellenmarkts mit sich bringt.

   Prozesse der Berufsdifferenzierung nach Branche können erstmals analysiert werden. Ebenfalls wird es möglich sein, die duale Berufsbildung bezüglich der Grösse und des Aktivitätsbereichs von involvierten Unternehmen zu charakterisieren.

Mit den neuen Auswertungsmöglichkeiten kann eine Reihe von Fragestellungen zur Funktions- und Wirkungsweise des Bildungssystems bearbeitet werden, zum Beispiel:

Kohärenz und Durchlässigkeit: Wo fallen die wichtigen Entscheide zum weiteren Verlauf der Bildungskarriere? Wie verlaufen die Übergänge zwischen den Bildungsstufen? In diesem Zusammenhang besonders wichtig sind die Erkenntnisgewinne zum Übertritt von der Sekundarstufe I auf die Sekundarstufe II.

Heterogenität: Welchen Einfluss hat die kulturelle Heterogenität (Sprache, Nationalität) einer Klasse in bestimmten Programmen/Stufen auf den weiteren Bildungsverlauf?

Effektivität / Effizienz: Welchen Einfluss haben Klassengrössen, die Betreuungsintensität oder Selektionspraktiken auf die Bildungskarriere? Erhöhen Repetitionen / Sonderklasseneinteilungen die späteren Bildungschancen? Verbessern Übergangslösungen nach der Sekundarstufe I die Einstiegsquote in ein Programm auf der Sekundarstufe II? Wie ist das Verhältnis von tatsächlicher zur vorgesehenen Verweildauer in einem Programm?

Gleichheit/Gerechtigkeit: Welchen Einfluss haben soziostrukturelle Merkmale (Geschlecht, Alter, Herkunft, Muttersprache einzeln oder kombiniert) auf die Bildungskarriere hinsichtlich Eintritten, Übergängen (inkl. Selektion) und Repetitionen? Stehen die Bildungsgänge tatsächlich allen gleich offen?

Nachhaltigkeit/Lebenslanges Lernen (Long Life Learning): Welche personen- und/oder bildungsbezogenen Merkmale erhöhen die Beteiligung an Fort- und Weiterbildungsprogrammen? Wie entwickelt sich der „Marktwert“ von bestimmten Bildungsabschlüssen? Zur Beantwortung dieser Fragen müsste der IFL auch im Bereich der nicht-formellen Bildung eingesetzt werden.

5.2 Diffusion

Gemäss der bekannten Unterteilung der Statistikkonsumenten in Beachter, Benutzer und Bearbeiter, werden auch die Diffusionsartikel in drei Kategorien unterteilt:

Basisinformationen
Einem breiten Publikum werden leicht zugängliche Basisinformationen in Form von Standardtabellen und Standardindikatoren wie sie heute bereits erstellt werden, zur Verfügung stehen (via Internet, Basispublikationen)[46].

Berichterstattung
Zurzeit wird im BFS die Bildungsberichterstattung sowie deren Diffusion neu konzipiert. Ziel ist es, eine kohärente Strategie für die Publikationstätigkeiten, die Koordination und Integration der Indikatorensysteme und -teilsysteme sowie konzeptionelle Grundlagen für die Entwicklung von Bildungsindikatoren zu erarbeiten. Auswertungskonzepte, die im Zusammenhang mit dem Modernisierungsprojekt entstehen, werden mit den Projektpartnern BBT / EDK bzw. den Kantonen abgesprochen..

Spezialauswertungen
Für bestimmte Nutzergruppen werden erweiterte und vertiefte Informationen im Sinne von Spezialauswertungen zur Verfügung gestellt. Aufgrund ihrer jeweiligen Bedürfnisse sollen insbesondere die Kantone die Möglichkeit haben, zur Auswertung spezieller, aktueller Frage-

[46] Siehe Literaturverzeichnis im Anhang.

stellungen das BFS mit à la carte Auswertungen zu beauftragen. Da dem BFS die Daten zu allen Kantonen zur Verfügung stehen, betrifft dies bspw. überkantonale, regionale Fragestellungen zu den Bildungsgängen im nachobligatorischen Bereich, d.h. Schul- und Berufswahlverhalten nach Abschluss der obligatorischen Volksschule, das Ausbildungsverhalten auf der Tertiärstufe oder geografische Migrationsverläufe der Lernenden.

5.3 Kommunikation

Die Kommunikation zum Projekt umfasst alle Massnahmen, die der Weitergabe von Informationen über das Gesamtprojekt, seiner sieben Teilprojekte und ihrer Produkte dienen.

Zwar hat die Zusammenarbeit zwischen Bund und Kantonen, was die Bildungsstatistik betrifft, eine lange Tradition. In diesem grossen und lange dauernden Projekt müssen die Rollen der Beteiligten – der Instanzen BFS, BBT, EDK, der Steuergruppe und der Expertengruppe Allgemeine Bildungsfragen, aber auch jene des Netzwerks Bildungsstatistik Schweiz und der kantonalen Kontaktpersonen (Datenlieferanten) – jedoch zum Teil neu definiert werden.

Es bedarf kommunikativer Anstrengungen und Mittel, um das Verständnis und eine Vertrauensbasis rund um die Projektziele zu entwickeln und das Engagement über den langen Umsetzungsprozess hinweg aufrechtzuerhalten. Die Kommunikationsmassnahmen richten sich deshalb vorab an die direkt beteiligten Projektpartner.

5.3.1 Analyse der Stärken, Schwächen, Chancen, Risiken (SWOT-Analyse)

Zu den Voraussetzungen, geeignete Kommunikationsmassnahmen vorschlagen zu können, gehört eine SWOT-Analyse (Strength – Weakness – Opportunities – Threats). In der nachstehenden Übersicht werden die Kernpunkte benannt:

Stärken: *Bildungsstatistik stösst auf Akzeptanz und Nachfrage.*
Bei den involvierten Partnern haben die Bildungsstatistiken einen hohen Bekanntheitsgrad. Sie stossen auf grosse Nachfrage und breite Akzeptanz. Es besteht eine langjährig erprobte, gute Zusammenarbeitskultur zwischen den Statistiker/innen im BFS und den Datenlieferant/innen und -nutzer/innen. Das Modernisierungsprojekt hat mit der Erarbeitung der Projektplanung bei den zentralen Dialoggruppen bereits wesentliche Kommunikationserfolge erzielt.

Schwächen: *Als Verwaltungsprojekt nur bedingt von öffentlichem Interesse.*
Das Projekt hat mindestens bis zur Halbzeit in erster Linie den Status eines Verwaltungsprojektes. Verwaltungsprojekte erfüllen einen öffentlichen Auftrag, ihre Erarbeitung und Umsetzung sind aber nur bedingt von öffentlichem Interesse – nicht zuletzt deshalb, weil es oft lange dauert, bis der Nutzen sichtbar wird. Verwaltungsprojekte benötigen zusätzliche Anstrengungen, um oben in den politischen Agenden zu erscheinen.

Chancen: *Die Bündelung macht das Projekt aus.*
Das Modernisierungsprojekt fasst verschiedene parallel laufende Aktivitäten zu einem Ganzen zusammen und erreicht damit, dass teilweise schon lange geplante Vorhaben koordiniert angegangen, Planung und Umsetzung aus dem „courant normal“ herausgehoben werden und dass die verschiedenen Bildungsstatistiken im Projekt zusammenwachsen.

Risiken: *Grenzen der Planbarkeit.*
Das Projekt ist vielschichtig und involviert eine grosse Zahl von Personen, Instanzen und

Kantonen. Es ist absehbar, dass sich während der mehrjährigen Entwicklungs- und Realisierungsphasen immer wieder Veränderungen ergeben, Rahmenbedingungen umgestossen und neu definiert werden oder Teilprojekte mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten laufen. Der einzuführende Identifikator ist dabei der grösste und gleichzeitig auch der politisch heikelste Risikofaktor.

5.3.2 Kernbotschaften

Die Komplexität des Projekts kann nicht in einer einfachen Botschaft vermittelt werden. Die Kernbotschaften leiten sich aus den Projektzielen ab, bauen aufeinander auf, sind jedoch je nach Bedarf und Zielgruppe aber auch einzeln verwendbar. Kernbotschaften sind:

- Klar definierte Standards für die Erhebungen und Datentransfers als Grundlage für eine aktuelle und professionell erstellte Bildungsstatistik
- Individualisierte Daten und ein Identifikator für Lernende als Grundlage für flexiblere und umfangreichere Auswertungen
- Verknüpfbarkeit der Statistiken zu einem Gesamtsystem als Bedingung für aussagekräftige Berichterstattung zum Nutzen der Bildungsplanung und -steuerung.

5.3.3 Kommunikationsziele, Instrumente, Phasen und Massnahmen

Die Kommunikationsstrategie soll Akzeptanz für die zu erreichenden Ziele schaffen, die Strukturen zur Zusammenarbeit fördern und ihre Weiterentwicklung begleiten. Sie soll generell die Meinungsbildung, Erwartungen und Verhaltensweisen aller Beteiligten während der Dauer des Projekts positiv unterstützen. Ihr kommt primär die Funktion zu, der Partnerschaft zwischen BFS, BBT und Kantonen im Modernisierungsprojekt zum Durchbruch zu verhelfen.

Der Kommunikationsstrategie liegen folgende Ziele zugrunde: die Zusammenarbeit zwischen den Dialoggruppen und Promotoren verstärken[47], die Projektidentität aufbauen, die Unterstützung der Modernisierung fördern sowie die Zielgruppen mit geeigneten Informationen versehen. Sie setzt einerseits auf die Be- und Ausnützung der verwaltungsinternen Kommunikationskanäle, andererseits auf Instrumente/Produkte, die den Zusammenhalt und die Zusammenarbeit unter den direkt Beteiligten fördern und stützen. Sie unterstützt in erster Linie die interinstitutionelle Zusammenarbeit und setzt auf die eingespielten Kommunikationskanäle innerhalb der Verwaltungen.

Wichtige Instrumente dieser Strategie sind: Unterstützung der Arbeit der Projektpartner (insbesondere betreffend das Netzwerk und die Kontaktpersonen in den Kantonen und im BBT) und die Online-Kommunikation (Internet / Extranet). Die Kommunikationsinstrumente, die für die ganze Laufzeit des Projekts eingesetzt werden sollen, sind im Folgenden nach Gruppen zusammengestellt:

---

[47] Als *Dialoggruppen* werden jene Kreise bezeichnet, die direkt oder indirekt am Projekt beteiligt sind, z.B. auf Kantonsebene Erziehungsdirektoren, Generalsekretariate, Koordinatoren, Datenlieferanten, Rechtsdienste (Datenschutz), Schulen und Verbände; auf BBT-Ebene Verantwortliche für die strategische und operative Planung, Datenlieferanten; im BFS: Projektbeteiligte und ihr Umfeld (strategische und operative Ebene). *Promotoren* haben eine Vermittlungsfunktion, sie können das Projekt günstig beeinflussen. Darunter fallen Projektorgane (Steuergruppe, Expertengruppe Allgemeine Bildungsfragen), bildungspolitische Gremien, Berufsverbände, Organisationen der Arbeitswelt.

- *Mündliche Kommunikation* erfolgt als regelmässiges Traktandum an Sitzungen und Tagungen von Kommissionen und Arbeitsteams, die am Projekt in irgendeiner Form beteiligt sind. Fachtagungen wie z.B. das Forum Bildungsstatistik und andere Tagungen von Bildungsorganisationen oder statistischen Fachgremien, bieten Informationsmöglichkeiten für ein weiteres Publikum.
- *Schriftliche Informationen* erfolgen als regelmässige Berichterstattung zwischen Steuergruppe / Projektleitung einerseits und Kantonen / Netzwerk Bildungsstatistik Schweiz andererseits. Factsheets geben in kurzer Form einen Überblick über das Gesamtprojekt, die Teilprojekte, den Stand der Umsetzung sowie die Organisation.
- *Elektronische Kommunikation* erfolgt via E-Mail und Internet: Ins Internet werden diejenigen Informationen über das Projekt gestellt, die einem grösseren Publikum zugänglich sein sollen (vorläufig keine oder nur sehr wenige). Ein Extranet als gezielte Öffnung für BFS-Externe (Steuergruppe, Netzwerk Bildungsstatistik Schweiz) dient als Ablage und Archiv. Es enthält wichtige Dokumente wie Grobkonzept, Detailkonzepte, Factsheets, Organigramm, Adresslisten, Argumentarien, Foliensets.
- *Veranstaltungen*: Regelmässige Arbeitstreffen der Koordinator/innen und Workshops mit den kantonalen Kontaktpersonen bieten die Möglichkeit, anstehende Probleme zu diskutieren, Lösungen zu entwickeln, Differenzen zu bereinigen, Strategien zu entwerfen.

Die Kommunikationsstrategie geht davon aus, dass das Modernisierungsprojekt kein Projekt ist, das mit aufwändigen Produkten und Medienarbeit einem grossen Publikum verkauft werden muss. Die unterschiedlichen Geschwindigkeiten und Dynamiken der Teilprojekte bedingen eine rollende Planung. Sie sucht diesen Umständen Rechnung zu tragen, indem sie sich in den einzelnen Projektphasen vor allem auf die Zusammenarbeit der direkt involvierten Projektpartnerinnen und -partner konzentriert. Die Detailplanung muss periodisch und situationsadäquat erfolgen.

Kommunikationsphase I (2006 – 2008/09): In dieser Phase wird Wert gelegt auf den gemeinsamen Projektaufbau, die Verstärkung der Zusammenarbeit unter den Projektbeteiligten (v. a. Kantonsbesuche, Beratung, Know-how Transfer, Grundlagenarbeiten) und mit den Koordinator/innen. Massnahme: Aufbau und Betrieb einer Internet / Extranetseite, Information der bildungspolitischen Organisationen.

Kommunikationsphase II (2009 – 2011): Die neuen Strukturen sind gefestigt, die Teilprojekte sind aufgegleist. Es können Aussagen über den IFL gemacht werden. In dieser Phase wird die Fachöffentlichkeit eingebunden. Massnahmen: Information der bildungspolitischen Organisationen, Broschüre und Flyer für Fachwelt und interessiertes Publikum.

Kommunikationsphase III ab 2012: Die Bildungsdaten werden vollständig aufgrund der modernisierten Verfahren erhoben und bearbeitet. Jetzt wird sichtbar, was die Bildungsstatistik neu zu leisten vermag. Eine weitere interessierte Öffentlichkeit wird informiert (Medienkonferenz und -dokumentation, Fachtagung).

6 Aufwand – Kosten – Nutzen / Finanzierung

6.1 Kosten

Das Erreichen der Ziele ist abhängig von den verfügbaren Mitteln für Personal, Finanzen und Informatik. Diese sind rechtzeitig und über die gesamte Projektdauer sicherzustellen.

6.1.1 KNW-Analyse zur Kostenaufstellung

Die objektive Bewertung der Wirtschaftlichkeit des Projekts erfordert einen gemeinsamen Massstab für die Kosten (Investitionen, Nachfolgekosten, Einsparungen). Da die Nutzungsdauer, bzw. die Rentabilität als zentrale Grösse für die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung nur schwer bestimmbar ist, ist die bereits erwähnte KNW-Analyse unabdingbar.

Ziel der KNW-Analyse ist es, die Investitions- und Nachfolgekosten für die Modernisierung der Lernendenstatistik, der Statistik der beruflichen Grundbildung (Integration BUR-Nr.) und für den IFL auf Bundes- und Kantonsebene zu evaluieren. Die KNW soll zudem die Fragen zur politischen Akzeptanz, zum gesetzlichen Regelungsbedarf und zur technischen Umsetzung bei Kantonen und Bund klären. Dies gewährleistet die nötige Transparenz und liefert die Basis für die Verteilung der Investitionskosten zwischen Bund und Kantonen.

Der Identifikator ist für die Kostenrechnung die grosse Unbekannte, da er einen Variantenentscheid voraussetzt. Vor allem die beiden Vorhaben Individualdatenerhebungen und Identifikator sind miteinander verbunden. Auf der operativen Ebene werden die Aufbauphasen zusammengelegt, um Synergieeffekte zu nutzen. Diese interdependente Ausgangslage macht es zum heutigen Zeitpunkt unmöglich, eine zuverlässige Kostenaufstellung auszuweisen.

Der Projektauftrag verlangt, Varianten für den Identifikator zu evaluieren. Auf Bundesebene fielen die Grundsatzentscheide zur SVN und zum RHG erst Ende Juni 2005. Die breit aufgefächerte KNW-Analyse zu beiden Varianten soll deshalb parallel zu den Parlamentsentscheiden zur AHV-Revision und zur Registerharmonisierung in Angriff genommen werden.

6.1.2 Aufwand und Kosten Bund – Phase I (2006 – 2007)

Der für das BFS zu veranschlagende Aufwand für die Durchführung der im Grobkonzept vorgeschlagenen Massnahmen für die Jahre 2006 –2007 (Phase I) liegt bei rund 2 Mio. Franken. Er kann folgendermassen aufgeschlüsselt werden.

Ausgabenschätzung – Phase I (Kalenderjahr 2006-2007)

Kostenart	Kosten in Fr.	Erläuterungen zu den Rubriken
Personalausgaben	**1'260'000**	Ständige Mitarbeiter/innen Projektteam; entspricht 4.6 Vollzeitstellen (davon 1.8 durch das BBT ko-finanzierte VZ-Stellen)
Sachausgaben	**870'000**	1. Entwicklung der EDV-Applikationen SBG, Informatikprogramme, IT-Dienstleistungen; Adaptation BIS/BINOM, Aufbau Webschnittstelle; Schätzung gemäss Angaben IT (BFS) 2. Kosten-/Nutzenevaluation Gesamtprojekt, Aufbau Identifikator (Investitions- und Nachfolgekosten Bund / Kantone), Operationalisierung der Massnahmen Gesamtprojekt (insbesondere Lernende + SBG) 3. Transfer IT-Know-how (Kantone), Aufbau Extranet, Veranstaltungen
Total	**2'130'000**	

Kommentar zur Ausgabenschätzung:

Die Kosten für die laufenden Erhebungen in den bestehenden Statistiken und die bereits eingestellten Mittel für den Aufbau des Schulregisters sowie generell die Arbeitsplatzkosten sind in obiger Kostenaufstellung nicht aufgeführt. Die finanzwirksamen Ausgaben wurden nach heutigen Erkenntnissen und basierend auf Kostenschätzungen auf dem Stand 2005 ermittelt.

Gesamtkostenschätzung für den Bund (2004 – 2011): 8 Mio. Franken

Der Aufbau des Projekts, die Umsetzung der vorgeschlagenen Massnahmen, die Realisierung des Identifikators sowie die Begleitung der Umsetzung in den Kantonen bedingen einen zusätzlichen Personalbedarf und Entwicklungsarbeiten mit Kostenfolgen. Die Umsetzung des Gesamtprojekts ist seitens des BFS abhängig von den verfügbaren personellen und Informatikressourcen sowie weiteren benötigten Sachmitteln. Für die gesamte Projektdauer (2004 – 2011) werden die für den Bund erwarteten Kosten auf rund 8 Mio. Franken geschätzt.

6.1.3 Finanzielle Auswirkungen auf Bund und Kantone – Phase II und III

Für die Umsetzung des Projekts müssen die meisten Kantone ihre Bildungsstatistiken anpassen. Dies wird u.a. Investitionen im IT-Bereich bedingen (z.B. Anschaffung von Schulverwaltungssoftware wo noch nicht vorhanden, Merkmalsharmonisierung, Aufbau von Datenschnittstellen, Verknüpfung der Register (z.B. BUR – Register der Berufsbildungsämter).

Vor allem die Kantone ohne grossflächigen Einsatz von Verwaltungsdaten sind heute noch nicht in der Lage, die statistischen Daten in der erforderlichen elektronischen, personenbasierten Qualität zu liefern. Für sie – und auch für die Schulgemeinden – fallen somit Kosten für die Erhebungen und Aufwendungen für Softwareanpassungen an. Auch die Einführung des

Identifikators in den verschiedenen Verwaltungssystemen (Lernende / Lehrverträge) bedingt zunächst Investitionen, bevor der Datenaustausch automatisiert erfolgen kann und eine Verknüpfung der Informationen bei Bund, Kantonen und Gemeinden für statistische Zwecke möglich wird.

Sehr viele Kantone erachten heute die Umstellung auf individualdatenbasierte Erhebungen und die Einführung eines Identifikators als notwendig. Ihre Stellungnahmen (Befragung Lernende und BFS-Abklärungen zum Grobkonzept) zeigen deutlich, dass diese Massnahmen nur dann erfolgreich und nachhaltig umgesetzt werden können, wenn auch der Bund bereit ist, die in den Kantonen anfallenden Umstellungsarbeiten für Erhebungen und Aufwendungen für Software(-anpassungen) zu unterstützen.

Die einmaligen Aufbaukosten und Betriebskosten und die finanziellen Auswirkungen auf die Kantone können heute noch nicht beziffert werden. Aufgrund der praktischen Erfahrungen jener Kantone mit Individualdaten / Identifikator (ZH / FR) gleichen sich die Nutzen- und Kosteneffekte gegenseitig aus. In welcher Höhe sie sich bewegen, wird die erweiterte KNW-Analyse ermitteln. Sie wird eine transparente Grundlage darstellen für die Ausgestaltung der Investitionskosten sein[48].

[48] Vgl. zur Kostenverteilung auch: Bundesstatistikgesetz vom 9. Oktober 1992, Art. 7.

6.2 Nutzen

Die vorgeschlagene Harmonisierung der Bildungsstatistiken, die konsequente Nutzung von Verwaltungsdaten und der elektronischen Medien für den Datenaustausch sowie die Einführung des IFL bringen Bund und Kantonen einen mehrfachen Nutzen. Die modernisierte Bildungsstatistik wird die Nachteile der kleinmaschigen föderalen Strukturen wettmachen und die Verwaltungskosten auf einem konkurrenzfähigen Niveau halten. Durch die gemeinsame Planung und Umsetzung des Projekts entstehen Synergien zwischen den Kantonen und zwischen BFS / BBT und den Kantonen, die sich auch positiv auf die Kostenrechnung auswirken werden. Dies sind triftige Gründe für die Realisierung der Vorhaben, in die es zu investieren lohnt.

6.2.1 Quantitativer Nutzen

Verwaltungsdaten

Für die Kantone liegt der Nutzen von Verwaltungsdaten als Datenquelle für die statistischen Erhebungen vor allem darin, dass sie zu einheitlichen Datengrundlagen kommen, die elektronisch einfacher verarbeitbar sind. Für den Datentransfer werden Spareffekte in Form von personellen Entlastungen wirksam. Künftig können schon vorhandene Daten genutzt werden und es müssen nur noch Mutationen und Ereignisse (z. B. Lehreintritte, Lehrstellenwechsel, Abschlüsse) erfasst werden. Für die Lehrkräfte oder die Schulsekretariate entfällt das Ausfüllen von Fragebogen, vorausgesetzt diese verwalten ihre Daten auf entsprechenden Systemen. Der Effizienzgewinn durch den Wegfall von manuellen Arbeitsabläufen kommt den Verwaltungsstellen und letztlich indirekt auch den Steuerzahlerinnen und -zahlern zu Gute. In der Aufbauphase kann hingegen vor allem in Kantonen bzw. Gemeinden mit Nachholbedarf im IT-Bereich ein Investitionsaufwand entstehen.

Der Erhebungszyklus bei den Kantonen und beim Bund (BFS / BIT) wird durch die elektronische Erhebung und Lieferung verkürzt. Die Daten zu den Personen in Ausbildung und zu den Lehrkräften werden durch das vorgesehene zentrale Modul der Datenverarbeitung des BFS (Webschnittstelle, interaktives Plausibilisierungsverfahren) an Qualität gewinnen.

IFL / Schulregister

Nach Einführung des IFL werden Doppelerhebungen wie bspw. den Bildungsabschlüssen / Lernenden wegfallen. Für zusätzliche Erhebungen (wie IDES, Kosten und Nutzen der Lehrlingsausbildung, Tree-Studie etc.) generiert der IFL einen finanziellen Nutzen, da diese mit reduziertem Aufwand erfolgen können. Die systematische Elektronisierung personenbasierter Datensätze in Schuladministrationssystemen bzw. in Registern erlaubt eine breite administrative Anwendung. Die Kantone können die Daten aus dem geplanten nationalen Schulregister zur eigenen Verwaltungstätigkeit beiziehen.

6.2.2 Qualitativer Nutzen

Verknüpfbare Datensätze ermöglichen auf nationaler, kantonaler und regionaler Ebene zusätzliche Auswertungen (Erfolgsquoten, Längsschnittanalysen, Laufbahnen, Übertritte, Mehrfachverknüpfungen, detaillierte Segmentierung von Lernendenpopulationen). Dies erleichtert die Bildung von Indikatoren und die Durchführung von Vergleichen und erschliesst neue bildungspolitisch relevante Zusammenhänge. Alle Lernenden und ausbildenden Betriebe – das

gesamte Bildungsangebot – sind im System und alle Ausbildungsformen können adäquat erfasst und abgebildet werden.

Dank professionalisierter statistischer Dienste sind auf kantonaler Ebene auch technisch komplexe Auswertungen möglich (Zeitreihen, Prognosen), die den Bedürfnissen der Kantone dienen. Die Koordination der Erhebungen und die elektronische Lieferung der Daten ermöglicht eine rechtzeitige Nutzbarmachung der Daten im Hinblick auf die Schulplanung und damit eine adäquatere Budgetierung. Auch bisher bestehende Auswertungen (bspw. Indikatoren) können qualitativ wesentlich verbessert werden, indem bisher in die Berechnung einfliessende Schätzungen durch präzise Grössen ersetzt werden.

7 Projektablauf und Meilensteine

Das Projekt „Modernisierung der Erhebungen im Bildungsbereich“ bewegt sich in mancherlei Hinsicht auf Neuland. Der Zeitplan ist an die Umsetzung der Teilprojekte Lernende, Statistik der beruflichen Grundbildung und Bildungsabschlüsse gekoppelt sowie den Aufbau des nationalen Schulregisters und die Optimierung der Statistik der Lehrkräfte und der Bildungsausgaben. Die Laufzeit beträgt acht Jahre (2004-2011).

Aufgrund der Rahmenbedingungen und der bereichsübergreifenden Projektstruktur erweist sich eine nicht-lineare Phasenplanung als zweckmässig. Das traditionelle Schema Grobkonzept – Detailkonzept – Umsetzungsphase – Betriebsphase wird um einen adäquaten Phasenplan erweitert (vgl. Abb. 8).

Zu den Teilprojekten sind drei Phasen mit je einem Entscheid der verantwortlichen Instanzen notwendig. Das BFS-interne Projekt „IT-Modernisierung“ wird eigenständig, aber parallel zu den Teilprojekten in Zusammenarbeit mit den Kantonen bis Mitte 2008 abgeschlossen.

7.1 Phase I (2006 – Mitte 2007)

Für den IFL werden mittels einer erweiterten KNW die offenen Fragen finanzieller, rechtlicher, politischer und technischer Art zu beiden Varianten geklärt (Kap. 6.2.1). Die Agenda zu den Planungs- und Umsetzungsarbeiten der SVN wird berücksichtigt. ⇨ Entscheid zu den Finanzierungsmodalitäten und zur Erstellung des Detailkonzepts IFL (Variantenentscheid).

Für die Statistik der Lernenden werden mittels der KNW die Kosten und Finanzierungsmodalitäten für die Lieferung von Individualdaten gemäss IT-Modell geklärt. Für die SBG werden die Kosten zur Integration der Lehrbetriebsmerkmale ermittelt und der Variantenentscheid vorbereitet. Parallel wird die Kooperation entsprechend dem Vorgehensplan (Kap. 3.3 und 3.4) intensiviert und Akzeptanz für die Ziele geschaffen. ⇨ Entscheid zu Finanzierungsmodalitäten für beide Statistiken, zur Erarbeitung des Detailkonzepts Lernende und zum Detailkonzept der Datenbank der SBG bzw. zur Umsetzung SBG.

Zum Schulregister und zur LKS wird das Detailkonzept erstellt. ⇨ Entscheid zur Umsetzung.

Die bereits gestarteten Revisionsarbeiten zur LKS und zur Optimierung der Statistik der Bildungsausgaben werden fortgesetzt.

7.2 Phase II (Mitte 2007 – Mitte 2008)

Für den IFL wird das Detailkonzept erarbeitet.

Für die Statistik der Lernenden wird das Detailkonzept erarbeitet bzw. die bereits laufenden kantonalen Projekte zur Individualdatenlieferung begleitet. ⇨ Entscheid zur Umsetzung.

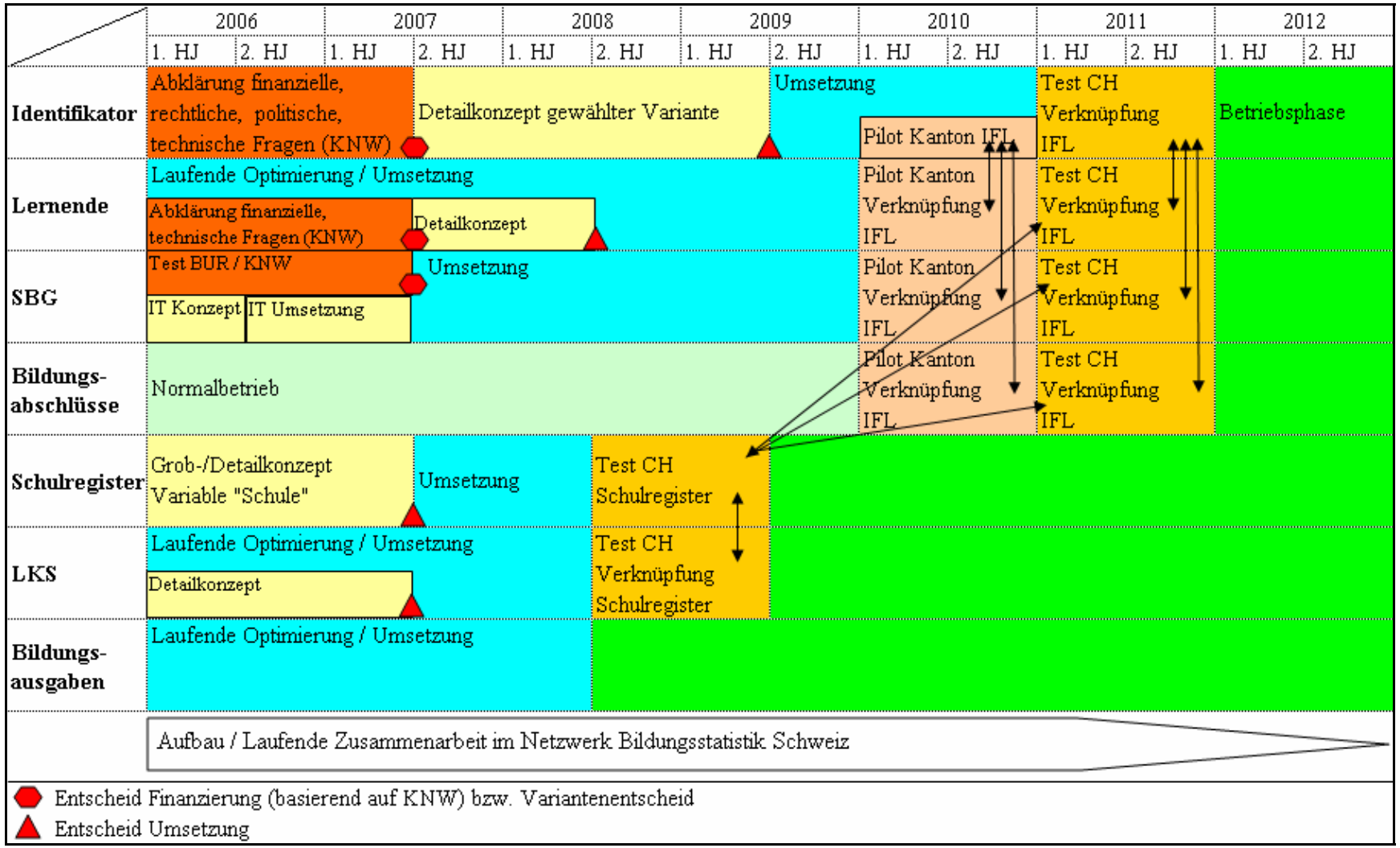
Die Massnahmen zu SBG, Schulregister, LKS und Bildungsausgaben werden laufend umgesetzt.

7.3 Phase III (Mitte 2008 – Mitte 2009)

Das Detailkonzept zum IFL wird fertig gestellt. ⇨ Entscheid zur Umsetzung. Umsetzungsphase, kantonale Pilots + Tests auf der nationalen Ebene: Mitte 2009-2011.

.

Abbildung 8: Zeitplan für die Umsetzung des Modernisierungsprojekts



8 Risiken und Konsequenzen einer Nichtrealisierung

Die hauptsächlichen Risiken für ein Scheitern des Projekts – oder eines der Teilprojekte – liegen in folgenden Punkten:

- In der Mehrschichtigkeit und operationellen Komplexität bedingt durch die gegenseitige Abhängigkeit der Teilprojekte und der föderalistischen Struktur des Bildungssystems.
- In der politischen Akzeptanz gegenüber der Einführung eines Identifikators für Lernende und dem politischen Willen aller beteiligten Partner, wo nötig die gesetzlichen Grundlagen zu schaffen und die Modernisierung operativ zu vollziehen.
- In der generellen Finanzierbarkeit des Projekts und der Akzeptanz der Verteilung der Kosten.

Betreffend die Teilprojekte, ist das Risiko unterschiedlich zu bewerten:

1. Die Teilprojekte LKS und Bildungsausgaben konzentrieren sich primär auf die Vervollständigung und Harmonisierung der Daten (Einhalten der Erhebungsstandards) sowie auf die Anpassungen des Merkmalskatalogs und der Klassifikationen.
   ⇨ Tiefes Risiko
2. Für das Teilprojekt SBG ist die Akzeptanz für die Umstellung auf personenbasierte Individualdaten weitgehend vorhanden, die Erhebung der Vollzeitschulen ist weder finanziell noch politisch problematisch. ⇨ Tiefes Risiko
3. Das Teilprojekt Lernende führt primär die angefangene Modernisierung der Erhebungen zu Ende. Als kritischer Faktor muss die Finanzierung der IT-Infrastruktur eingeschätzt werden. ⇨ Mittleres Risiko
4. Dem Aufbau des Schulregisters dürften wenige Hindernisse im Wege stehen. Ein Scheitern hätte allerdings zur Folge, dass die Synergien aus der Verknüpfung mit den Lehrkräften und den Lernenden nicht genutzt werden können. ⇨ Mittleres Risiko
5. Das Teilprojekt IFL ist mit zahlreichen Unwägbarkeiten politischer, finanzieller und rechtlicher Natur verbunden. Sollte das Teilprojekt Identifikator scheitern, könnte ein Teil der Ziele der Teilprojekte Lernende und SBG unabhängig davon realisiert werden. Allerdings würden durch das Wegfallen der Verknüpfbarkeit der Daten keine Synergien entstehen (Kap. 5.1 und 6.2). Der grösste Teil des Mehrwerts des Gesamtprojekts käme nicht zustande. ⇨ Hohes Risiko
6. Die Umsetzung des Teilprojekts Bildungsabschlüsse ist gänzlich abhängig von der Realisierung des IFL. ⇨ Hohes Risiko

Es ist deshalb vorgesehen, das Projekt mit einem professionellen Risikomanagement zu begleiten.

Literaturverzeichnis

Benutzte Literatur

Abderhalden Ursula: Möglichkeiten und Grenzen der interkantonalen Zusammenarbeit. Freiburg / Schweiz 1999.

Amacher Paul: Bildung und Wissenschaft, in: Bohley Peter; Jans Armin; Malaguerra Carlo: Wirtschafts- und Sozialstatistik der Schweiz, Bern 2000, S. 211-239.

Arnet, Moritz: Das Schulkonkordat vom 29. Oktober 1970. Entstehung – Geschichte – Kommentar. Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK), Bern 2000.

Bericht der Eidg. Kommission für Nachwuchsfragen auf dem Gebiet der Geisteswissenschaften und der medizinischen Berufe sowie des Lehrerberufes auf der Mittelschulstufe“, Bern 1963.

Das statistische Mehrjahresprogramm des Bundes 2003 bis 2007, BFS Neuchâtel 2004.

Einführung einer vereinheitlichten Schulstatistik in der Schweiz. Bericht der Subkommission für Schulstatistik, Genève 1970.

Gilomen, Heinz: Bildungsindikatoren Schweiz – Strategien für die Zukunft, Neuchâtel (BFS), 2002.

Identifikator für Lernende: Machbarkeitsstudie, Schlussbericht 22.10.2001 und Identifikator für Lernende: Variantenprüfung, Schlussbericht 26.05.2005 (beide ausgearbeitet durch econcept, Zürich, unveröffentlicht).

Handbuch des öffentlichen Rechnungswesens, Paul Haupt Verlag, Bern 1982.

Mylaeus-Renggli Christoph, Moser Francesca: Regionale Bildungsstatistik – Schülerinnen und Schülerstatistik, Lehrkräftestatistik, Bildungsplanung Zentralschweiz, Luzern (Grobkonzept vom 28. Mai 2004, unveröffentlicht).

OECD (2004): Bildung auf einen Blick, OECD-Indikatoren 2004, Paris 2004.

Schweri, Jürg et. al: Kosten und Nutzen der Lehrlingsausbildung aus der Sicht Schweizer Betriebe, Zürich 2003.

Historische Quellen

Archiv für das schweizerische Unterrichtswesen, 57 Jahrgänge (1915 – 1971). Zürich Rascher (1-21), Aarau EDK (22-25), Frauenfeld Huber (26-57).

Grob, Johann Kaspar (C.): Statistik über das Unterrichtswesen in der Schweiz im Jahre 1881. Zürich 1883 (7 Teile in 2 Bänden). *(Durchgeführt im Auftrag des Eidg. Departements des Innern, aus Anlass der Landesausstellung in Zürich 1883.)*

Huber, Albert: Schweizerische Schulstatistik 1894/95.(*Durchgeführt im Auftrag des Eidg. Departements des Innern, aus Anlass der Landesausstellung in Genf 1896.)*

Huber, Albert; Bay G.: Schweizerische Schulstatistik. Das schweizerische Schulwesen dargestellt auf Grund der statistischen Erhebungen vom 31. März 1912. (*Bearbeitet im Auftrag des Eidg. Departements des Innern, durchgeführt durch die Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren, auf die Landesausstellung in Bern 1914.)*

Jahrbuch des Unterrichtswesens in der Schweiz, 26 Jahrgänge (1887 – 1912). Zürich: Orell Füssli. *(Jeder Band enthält auch einen Statistischen Jahresbericht mit kantonalen, jedoch oft lückenhaften Vergleichszahlen.)*

Kinkelin, Hermann: Statistik des Unterrichtswesens in der Schweiz im Jahre 1871. Basel: Georg 1873. (Durchgeführt im Auftrag des Eidg. Departements des Innern, aus Anlass der Weltausstellung in Wien 1873.)

Pädagogische Rekrutenprüfungen (Periode 1875-1914), hrsg. vom Statistischen Bureau des Eidgenössischen Departements des Innern.

Jährliche Publikationen BFS Bildungsstatistik (ohne Hochschulen)

Zur Übersicht:
Statistisches Jahrbuch der Schweiz, Verlag NZZ, ISBN 3-03823-150-9; Kapitel 15 Bildung und Wissenschaft.

Taschenstatistik:
Bildungsstatistik [Jahr], Faltprospekt (Nr. 417-xxxx)

Statistik der Schüler/innen und Studierende:
Schülerinnen, Schüler und Studierende (Jahr); (Nr. 089-xxxx)

Statistik der Bildungsabschlüsse:
Bildungsabschlüsse [Jahr], Sekundarstufe II und Tertiärstufe (Nr. 140-xxxx)
Diplomstatistik [Jahr], Höhere Fachschule; BFS Aktuell (Nr. 370-xxxx)
Diplomstatistik [Jahr], Berufsprüfungen/Höhere Fachprüfungen; BFS Aktuell (Nr. 372-xxxx)
Diplomstatistik [Jahr], Nicht auf Bundesebene reglementierte höhere Berufsbildungen; BFS Aktuell (Nr. 371-xxxx)
Statistik der Lehrverträge und Lehrabschlussprüfungen [Jahr]; BFS Aktuell (Nr. 365-xxxx)

Statistik der Lehrkräfte:
Lehrkräfte [Jahr]; (Nr. 165-xxxx)

Statistik der Bildungsausgaben:
Öffentliche Bildungsausgaben [Jahr]; (Nr. 319-xxxx)

Bildungsperspektiven:
Schülerinnen und Schüler der obligatorischen Schule: Szenarien 2005-2014 (Nr. 608-0500)
Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II: Entwicklungen und Perspektiven, 2004 (Nr. 611-0300)
Schülerinnen, Schüler und Abschlüsse der Sekundarstufe II: Szenarien 2005-2014

Die BFS-Publikationen erscheinen jährlich (in Klammer: Bestellnummer).
Bestellungen bei: E-Mail: order@bfs.admin.ch, Tel. 032 713 60 60 / Fax 032 713 60 61.
Die Publikationen sind elektronisch im Statistikportal des BFS zu finden unter: www.education-stat.admin.ch

Nützliche Websites

Bundesverwaltung

Bundesamt für Statistik (BFS): www.education-stat.admin.ch
Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT): www.bbt.admin.ch

EDK – Kantonale Erziehungsdepartemente und Statistikstellen

Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK): www.edk.ch
Schweizerische Berufsbildungsämter-Konferenz (SBBK): www.dbk.ch
Schweizerischer Bildungsserver: www.educa.ch

Aargau
Departement Bildung, Kultur und Sport: www.ag.ch/staatskalender
Statistisches Amt des Kantons Aargau: www.ag.ch/staag

Appenzell Innerrhoden
Erziehungsdepartement des Kantons Innerrhoden: www.ai.ch/de/bildung/erziehungsdeppass

Appenzell Ausserrhoden
Kantonale Verwaltung AR / Departement Bildung: www.ar.ch

Bern
Erziehungsdirektion des Kantons Bern: www.erz.be.ch/site/fachportal-bildung

Basel Land
Bildungs-, Kultur- und Sportdirektion: www.baselland.ch/index.htm

Basel-Stadt
Erziehungsdepartement des Kantons Basel-Stadt: www.ed.bs.ch
Bildungsserver Basel Stadt: www.edubs.ch/
Statistisches Amt des Kantons Basel-Stadt: www.statistik-bs.ch

Fribourg
Direction de l'instruction publique de la culture et du sport / Direktion für Erziehung, Kultur und Sport : appl.fr.ch/dip
L'éducation et la formation dans le Canton de Fribourg / Bildung und Ausbildung im Kanton Freiburg: www.edufr.ch/edufr
Amt für Statistik / Service de la statistique : www.stat-fr.ch

Genève
Département de l'instruction publique du canton de Genève: www.ge.ch/dip
Etat de Genève / Statistiques : www.geneve.ch/statistique/statistiques/welcome.html

Glarus
Erziehungsdirektion des Kantons Glarus: www.gl.ch

Graubünden
Erziehungs-, Kultur- und Umweltschutzdepartement des Kantons Graubünden: www.ekud.gr.ch

Jura
Département de l'éducation du canton du Jura: www.jura.ch

Luzern
Bildungs- und Kulturdepartement des Kantons Luzern: www.lu.ch/index/bildung_kultur.htm
Amt für Statistik des Kantons Luzern: www.lustat.ch/index.htm

Neuchâtel
Département de l'éducation, de la culture et des sports du canton de Neuchâtel: www.ne.ch

Nidwalden

Bildungsdirektion des Kantons Nidwalden: www.nw.ch/index_regierung_d.html

Obwalden

Bildungs- und Kulturdepartement des Kantons Obwalden: www.ow.ch/index_regierung_d.html

St. Gallen

Erziehungsdepartement des Kantons St. Gallen: www.sg.ch

Statistische Informationen zum Kanton St. Gallen / Bildung und Wissenschaft: www.statistik.sg.ch

Schaffhausen

Erziehungsdepartement des Kantons Schaffhausen: www.sh.ch/index.cfm

Solothurn

Departement für Bildung und Kultur des Kantons Solothurn: www.so.ch/de/pub/departemente/dbk.htm

Schwyz

Erziehungsdepartement des Kantons Schwyz: www.sz.ch/rv/index.html

Thurgau

Departement für Erziehung und Kultur des Kantons Thurgau: www.dek.tg.ch

Ticino

Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport del Cantone Ticino, Ufficio studie e richerche: http://www.ti.ch/DECS/DS/usr/

Ufficio di statistica del Cantone Ticino: www.ti.ch/DFE/USTAT

Uri

Bildungs- und Kulturdirektion des Kantons Uri: www.ur.ch/de/bkd/ds/bildungsund-kulturdirektion-m375

Vaud

Département de la formation et de la jeunesse du canton de Vaud: www.dfj.vd.ch

Service cantonal de recherche et d'information statistiques SCRIS : www.scris.vd.ch

Wallis

Departement für Erziehung, Kultur und Sport des Kantons Wallis / Département de l'éducation, de la culture et du sport du canton du Valais: www.vs.ch

Zug

Direktion für Bildung und Kultur des Kantons Zug: www.zug.ch/bildung

Zürich

Bildungsdirektion des Kantons Zürich: www.bildungsdirektion.zh.ch

Statistisches Amt des Kantons Zürich: www.statistik.zh.ch

Abkürzungsverzeichnis

AHV	Alters- und Hinterbliebenenversicherung
ALL	Adult Literacy and Life Skills Survey
BBT	Bundesamt für Berufsbildung und Technologie
BFS	Bundesamt für Statistik
BIGA	Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit
BINOM	BIS-Nomenklatur und Informationssystem
BIS	Bildungsstatistisches Informationssystem Schweiz
BIT	Bundesamt für Informatik und Telekommunikation
BPIN	Eidgenössischer Personenidentifikator Bevölkerung
BStatG	Bundesstatistikgesetz
BUR	Betriebs- und Unternehmensregister
BWT	Sektion Bildungssysteme, Wissenschaft und Technologie, BFS
DBK	Deutschschweizerische Berufsbildungsämter-Konferenz
DSK	Kommission der Departementssekretäre EDK
EBBK	Eidgenössische Berufsbildungskommission
EDK	Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren
EFV	Eidgenössische Finanzverwaltung
EFZ	Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis
GS-EDK	Generalsekretariat EDK
HSW	Sektion Hochschulwesen, BFS
IFL	Identifikator für Lernende
INES	International Indicators of Education Systems
ISCED	International Standard Classification of Education
KDS	Konferenz der kantonalen Departementssekretäre, EDK
KNW	Kosten-Nutzen-Wirtschaftlichkeitsanalyse
KVG	Krankenversicherungsgesetz
LCH	Dachverband Schweizer Lehrerinnen und Lehrer
LKS	Lehrkräftestatistik
LVS	Lehrvertragsstatistik (neu SBG)
NFA	Neuer Finanzausgleich
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
PISA	Programme for International Student Assessment
RHG	Registerharmonisierungsgesetz
SBG	Statistik der beruflichen Grundbildung (ehemals Lehrvertragsstatistik)
SBBK	Schweizerische Berufsbildungsämter-Konferenz
SCHUL	Sektion Schul- und Berufsbildung, BFS
SER	Syndicat des enseignants romands
SHIS	Schweizerisches Hochschulinformationssystem
SVN	Sozialversicherungsnummer
SWOT	Strength – Weakness – Opportunities – Threats

Auswertung der Befragung des BFS zur Statistik der Schüler/innen und Studierenden (Lernendenstatistik), Mai 2005

1 Projektkontext und Ziel der Befragung

Die Überprüfung und Erneuerung der Konzepte, Methoden und Prozeduren der Statistik der Schüler/innen und Studierenden (Lernende)[1] bildet eines von sieben Teilprojekten im Rahmen des gemeinsam von EDK, BBT und BFS getragenen Projekts „Modernisierung der Erhebungen im Bildungsbereich".

Wichtigstes Ziel dieses Teilprojekts ist es, die Erhebungen zur BFS Statistik „Schüler/innen und Studierende" bis zum Schuljahr 2008/09 vollumfänglich auf der Basis von Individualdaten und - damit verbunden – mittels elektronischer Datenlieferung zu realisieren. Eine durchgehende Individualdatenbasis ist gleichzeitig Voraussetzung für die Einführung eines Identifikators für Lernende (IFL)[2], welcher die Verknüpfung der Datenbanken zur Lernendenstatistik mit derjenigen der Lehrvertragsstatistik und der Statistik der Bildungsabschlüsse und damit das Erschliessen bildungspolitisch und gesellschaftlich relevanter Zusammenhänge ermöglicht.

In Bezug auf eine gesamtschweizerische Individualdatenbasis besteht heute noch eine entscheidende Lücke: der Anteil der durch die Kantone an das BFS gelieferten Individualdaten hat sich zwar zwischen 1995 und 2000 schweizweit von rund 30% auf 65% erhöht. Die letzten fünf Jahre verzeichnen jedoch eine Stagnation bei einem Anteil von knapp 70%.

Um im Rahmen der Konzeptionalisierung für das Projekt „Modernisierung der Erhebungen im Bildungsbereich" eine aktualisierte Übersicht zu der heterogenen und komplexen Erhebungssituation in den Kantonen und eine Grundlage für die Projektausgestaltung zu gewinnen, führte das BFS im Mai 2005 bei den kantonalen Verantwortlichen für die Datenerhebung und –lieferung eine Befragung durch (s. Liste der Auskunftspersonen im Anhang). Dank der professionellen und engagierten Mitarbeit der kantonalen Kontaktpersonen und des erfreulich guten Rücklaufs der Fragebogen (25 Kantone) können die unterschiedlichen Ausgangslagen im weiteren Projektverlauf bestmöglich berücksichtigt werden.

Im Folgenden werden die wichtigsten Befunde der Befragung zusammengefasst und auf die Projektziele hin analysiert.

[1] Die Statistik umfasst alle Bildungsstufen von der Vorschulstufe bis zur Tertiärstufe (ohne Hochschulen).

[2] Die Einführung eines nationalen Identifikators für Lernende (IFL) ist Ziel des gleichnamigen Teilprojekts im Rahmen des Modernisierungsprojekts.

2 Fragen zur Bestandesaufnahme

3 Individualdaten

a) Aktueller Stand in den Kantonen

Wie Tabelle 1 (s. Anhang) zeigt, lassen sich mit Blick auf die Lieferung von Individualdaten an das BFS zusammenfassend drei Gruppen von Kantonen unterscheiden:

1. *Kantone mit 100% Individualdaten*
   Die Kantone AG, BL, BS, FR, GE und ZH liefern dem BFS die Lernenden-Daten in elektronischer Form auf Individualbasis zu 100%. BE, NE und NW haben hauptsächlich im nachobligatorischen Bereich noch geringe Lücken. Innerhalb aller Kantone dieser Gruppe erfolgen die Erhebungen an den Schulen gleichwohl zu einem grossen Teil immer noch mittels Fragebogen. Die vollständige Elektronisierung dieser Fragebogendaten erfordert folglich noch einen beträchtlichen Aufbereitungsaufwand seitens der kantonalen Stellen. Der Aufbau der durchgehenden Elektronisierung der Daten seit anfangs der 90er Jahre ermöglicht allen genannten Kantonen das Führen eines – mehr oder weniger ausgebauten – zentralen Lernendenregisters. Teils verwenden sie einen kantonalen Identifikator im Sinne einer über die Schuljahre unveränderten Personenidentifikationsnummer (FR, GE, NE, ZH).

   Die Anzahl der Lernenden aus den 9 Kantonen dieser Gruppe entspricht 54% des gesamtschweizerischen Totals.

2. *Kantone mit teils Individualdaten, teils Gruppendaten*[3]
   Die Kantone VD, TG, LU, SZ, GR, AR und SG liefern dem BFS bereits einen gewissen Prozentsatz der Daten digital. Diese Anteile entsprechen in etwa denjenigen, den die kantonalen Stellen selber von den Schulen/Gemeinden in elektronischer Form erhalten. Es werden – wenn überhaupt – durch die genannten Kantone nur in geringem Umfang Fragebogendaten nachträglich digitalisiert.
   Dem entsprechend führen diese Kantone (mit Ausnahme von VD) auch kein Lernendenregister und verwenden keinen Identifikator.

   Die Anzahl der Lernenden aus den 7 Kantonen dieser Gruppe entspricht 30% des gesamtschweizerischen Totals.

3. *Kantone ohne Individualdaten*
   Die Kantone TI und VS stellen dem BFS noch keine Individualdaten zu, verfügen jedoch innerhalb des Kantons bereits über einen bestimmten Prozentsatz an Individualdaten.
   In den Kantonen UR, OW, GL, ZG, SO, SH, AI und JU werden die Bestände an Schüler/innen mittels BFS-Fragebogen erhoben und auf postalischem Weg als Papierdaten geliefert. Das BFS bereitet diese anschliessend auf. Diese Kantone verfügen daher ausschliesslich über Daten auf Gruppenbasis. Dies verunmöglicht auch das Führen von Ler-

[3] Gruppendaten basieren auf der Erhebungseinheit „Schulabteilung / Klasse“, Individualdaten auf „Schüler/in“. Gruppendaten werden in der Regel in Papierform geliefert, Individualdaten elektronisch.

nendenregistern. Wie ersichtlich, handelt es sich mehrheitlich um Kantone mit kleinen Schüler/innenbeständen.

Die Anzahl der Lernenden dieser 10 Kantone beläuft sich auf 16% des gesamtschweizerischen Totals.

b) Aktueller Stand nach Bildungsstufen

Aus der Perspektive des CH-Bildungssystems gesehen, verteilen sich die insgesamt 70% Individualdaten gleichmässig auf die Bildungsstufen - Vorschule 69%, obligatorische Schule 70%, nachobligatorische Schule 66% (s. Tabelle 2 im Anhang). Auch wenn nur diejenigen Kantone betrachtet werden, die teils individualisierte teils gruppenbasierte Daten liefern, zeichnet sich keine Bildungsstufe ab, auf der im Vergleich zu den anderen systematisch ein grösserer Anteil an Individualdaten erhoben wird. Während z.B. GR auf der nachobligatorischen Stufe die Schüler/innen zu knapp 2/3 elektronisch erfasst, aber auf den anderen Stufen fast keine, verhält es sich bei LU und TG umgekehrt (keine Individualdaten auf nachobligatorischer Stufe, dafür über 80% auf den Stufen Vorschule und obligatorische Schule).

4 Erhebung

a) Vollständigkeit der Daten

Die Statistik der Schüler/innen und Studierenden ist als Vollerhebung konzipiert. Unabhängig von der Erfassungsform der Daten (individual oder gruppenbasiert) ist der Anspruch der Vollständigkeit der erfassten Schüler/innen und Studierenden durch das BFS und die EDK gegeben[4]. Die Vor- und obligatorischen Stufen sowie die Sekundarstufe II werden nahezu vollständig erfasst. Hingegen fliessen im nicht hochschulischen Tertiärbereich und im Bereich der Schulen mit besonderem Lehrplan (Sonderpädagogik) nicht alle Bildungsinstitutionen in die Statistik ein. Diese nicht genau zu quantifizierende Lücke ist insbesondere bei den Privatschulen auszumachen.

b) Liefertermin

In der Befragung wurde nach einer Einschätzung der Realisierbarkeit eines einheitlichen Termins für die Datenlieferung an das BFS (z.B. im Januar) gefragt. Die Antworten: Grundsätzlich sind alle Kantone damit einverstanden. Ein einheitlicher Termin wäre für die Datennutzer wünschenswert. Allerdings zeichnet sich ab, dass auf dem Hintergrund der bisherigen Erhebungstraditionen ein solcher vorerst kaum gefunden werden kann bzw. für alle praktikabel ist.

c) Merkmalskatalog

Den Antworten aus der Umfrage ist zu entnehmen, dass der Merkmalskatalog des Bundes (s. Tabelle 3 im Anhang) als Ganzes für praktikabel und sinnvoll angesehen wird. Einige Variablen bereiten bei der Erhebung gleichwohl gewisse Schwierigkeiten:

- Die Merkmale Bildungsinstitution, Geschlecht, Jahrgang/Geburtsdatum, Schulart, Schulart der Abteilung, Anerkennungsart, Ausbildungsform und Charakter der Schule bereiten nur in Einzelfällen Schwierigkeiten.
- Die Variable *Lernendennummer* findet in Kantonen ohne Individualdaten logischerweise keine Verwendung. Entsprechend häufig wurde darauf hingewiesen bzw. der Vorbehalt geäussert, dass diese im Sinne eines nationalen Identifikators noch zu definieren und deren Verwendung gesetzlich zu regeln sei. (vgl. Fussnote S. 2).
- Das Merkmal *Staatsangehörigkeit* ist für Migrant/innen zuwenig fein gegliedert.
- Das Merkmal *Muttersprache* ist zuwenig aussagekräftig für die eindeutige Zuordnung von Migrant/innen. Wenn an der Definition „Sprache, in der die Person denkt und am besten beherrscht" festgehalten wird, müsste es präziser ‚Hauptsprache' statt ‚Muttersprache' heissen. Als Alternativdefinition wird vorgeschlagen: „Sprache, die zuhause gesprochen wird".
  Für die Bildungssteuerung nützlicher sei ferner nicht in erster Linie das Merkmal Muttersprache, sondern die Spezifizierung des Kompetenzniveaus der fremdsprachigen Lernende in Deutsch-, respektive Französisch- oder Italienisch.
- Das Merkmal *Wohnort/Gemeinde* ist dort aufwändig in der Erhebung, wo die Postleitzahlgemeinde nicht der politischen Gemeinde entspricht.
- Das Merkmal *zusätzlicher Unterricht* ist definitorisch nicht genügend geklärt.
- Das Merkmal *kantonales Bildungsjahr* ist im Bereich Kindergarten / Basisstufe und Sekundarstufe I unklar.
- Die Merkmale *vorherige Schulart*, *vorheriges Bildungsjahr* und *vorherige Ausbildungsform* sind schwierig zu erheben, wenn Lernende von privaten in öffentliche Schulen (und umgekehrt) wechseln oder aus einem anderen Kanton bzw. Land kommen. Angeregt wird zur besseren Verständlichkeit, den Begriff ‚vorherig' durch ‚vorjährig' zu ersetzen sowie zur Vereinfachung der Erfassung die drei Variablen zu den korrespondierenden Variablen mit Bezug auf das aktuelle Schuljahr zu regruppieren. Ausserdem würden sich die drei jeweils auf das Vorjahr beziehenden Merkmale mit einem nationalen Identifikator erübrigen.

Bezüglich der Aufnahme zusätzlicher Merkmale in das Minimalprogramm des BFS wurden nachstehende Vorschläge gemacht.

- Schwerpunktfach nach MAR
- Wohngemeinde auf Sekundarstufe II und Tertiärstufe
- Bildungsinstitutionen mit zugehöriger Verwaltungseinheit
- Sonderpädagogische Fördermassnahmen
- Geburtsort
- Dauer des Aufenthalts in CH / Kanton
- Bildungs- und Sozialstatus der Eltern

Weitere nicht direkt der Umfrage entnommene, aber im Modernisierungsprojekt zu revidierende Klassifikationen der Lernendenstatistik betreffen die Selektivität auf der Sekundarstufe

[4] Grundlage für die Erhebungen der Bildungsstatistik bildet das Bundesstatistikgesetz (BstatG) vom 9. Oktober 1992 und das Konkordat 411.9 über die Schulkoordination vom 29. Oktober 1970, Art. 4

I (Grundansprüche, erweiterte Ansprüche, ohne Selektion), die Abgrenzung von Bildungsstufen (z.B. Vorschule – Basisstufe - Primarstufe), die Zuordnung der Übergangslösungen zwischen der Sekundarstufe I und II sowie die Definition bzw. Abgrenzung von Weiterbildung.

5 Umsetzungsorientierte Fragen

6 Auf- und Ausbaupläne in den Kantonen

AG, BL, BS, FR, GE, ZH, BE, NE und NW liefern dem BFS die Schüler/innendaten nahezu vollständig auf Individualbasis. Wie erwähnt, erfolgen die Erhebungen innerhalb dieser Kantone aber immer noch zu einem Grossteil mittels Fragebogen (s. Tabelle 1 im Anhang). Die in der Befragung genannten geplanten oder laufenden Projekte zu einer Revision der Erhebungspraxis haben konsequenterweise primär eine Reduktion des Aufwandes zum Ziel, indem die Erhebungen bei den Schulen in Zukunft vermehrt IT-gestützt durchgeführt werden sollen. Daneben werden - ausgehend von der vorhandenen Individualdatenbasis - neue Auswertungsmöglichkeiten respektive der Gewinn neuer bildungspolitisch relevanter Erkenntnisse angestrebt - z.B. durch die Einführung eines kantonalen Lernendenidentifikators oder das Erfassen zusätzlicher Variablen wie sonderpädagogische Massnahmen.

In den Kantonen VS (2006/07), LU (2007/08), VD (2007/08), SG (2008/09) und TI (2008/09) sind viel versprechende Projekte zur Vereinheitlichung und Optimierung der kantonalen Bildungsstatistiken im Sinne des Modernisierungsprojekts bereits in der Umsetzungsphase oder befinden sich in Planung. Der jeweils angestrebte Zeitpunkt der Vervollständigung der Individualdatenbasis ist in Klammern angegeben.

AI, AR, GL, GR, UR, SH, SO, SZ, TG, OW und ZG nennen als möglichen Zeithorizont für die Lieferung von Individualdaten mehrheitlich 2008/09 oder lassen einen konkreten Termin offen. Ein gemeinsames Modernisierungsprojekt der EDK-Region Zentralschweiz zur zentralen Erhebung, Verwaltung und Auswertung der Lernendendaten aller Innerschweizer Kantone durch den Kanton LU kommt nicht zustande. Dennoch signalisiert erfreulicherweise eine Mehrheit der genannten Kantone die Bereitschaft, ihr Erhebungssystem in Zukunft auf eine Individualdatenbasis zu stellen, sofern einige Rahmenbedingungen im Sinne von spezifischen Schwierigkeiten berücksichtigt werden und die nötige Unterstützung gewährleistet wird.

Kein Kanton hat sich prinzipiell gegen die Ziele und den vom BFS gesetzten Zeitplan des Teilprojekts Statistik der Schüler/innen und Studierenden ausgesprochen.

7 Schwierigkeiten und Unterstützung

a) Schwierigkeiten

Haupthinderungsgründe bei der Umstellung auf Individualdaten liegen gemäss den Antworten zum einen in der Vielfalt der von Schulverwaltungen und Gemeinden verwendeten Softwarelösungen. Die Umstellung auf elektronische Datenlieferung ist mit finanziellem und personellem Aufwand verbunden, da entweder verschiedene, den jeweiligen bestehenden Applikationen angepasste Schnittstellen zum Datentransfer erstellt oder neue Softwarepakete angeschafft werden müssen.

Damit indirekt verbunden ist zum anderen die an den Schulen teilweise ungenügend vorhandenen Kompetenzen in Bezug auf das Handling der Software, das Verwenden der Nomenklaturen und das Plausibilisieren der Daten. Meist müssen die Datensätze der Schulen auf kanto-

naler Ebene mit einem grossen Nachbearbeitungsaufwand korrigiert und/oder vervollständigt werden.

Häufig werden die fehlenden finanziellen und personellen Ressourcen für die laufende Arbeit und insbesondere für die Weiterentwicklung der Bildungsstatistiken genannt. Während in den (grossen) Kantonen mit gut ausgebauten Datenerhebungs-, Verwaltungs- und Auswertungssystemen vergleichsweise viel Stellenprozente und hohe Sachmittel - oft unter dem Dach eines kantonalen Amtes für Statistik - zur Verfügung stehen, werden in kleineren Kantonen die Statistiken grösstenteils im Nebenamt erarbeitet (s. Tabelle 1 im Anhang).

b) Unterstützung

Die erwähnten Schwierigkeiten widerspiegeln sich in den Antworten auf die Frage nach der gewünschten bzw. erforderlichen Unterstützung zur Optimierung der Lernendenstatistik: Gut die Hälfte der Kantone, darunter die meisten, die über keine oder nur teilweise über Individualdaten verfügen, braucht primär Hilfestellung im Softwarebereich. Im Zentrum steht dabei der Wunsch nach Erarbeitung und Bereitstellung von einheitlichen Schnittstellen für den Datenexport aus den gängigsten Schulverwaltungsprogrammen. Für kleinere Schulen oder Schulen mit „exotischen“ Lösungen wird das Erstellen einer Internet-Applikation angeregt.

Auf kantonaler Ebene würde den Verantwortlichen für die Organisation und Durchführung der Erhebungen das frühzeitige zur Verfügung stellen von aktualisierten und einheitlichen Codelisten (zur CH-Klassifikation, Gemeinden, Berufe, Sprachen, Nationalitäten etc.) die Arbeit erleichtern und beschleunigen. Auch hier wird vorgeschlagen, einen online-Zugriff auf die Codelisten zu ermöglichen.

Die elektronische Erfassung der Daten ermöglicht im Gegensatz zur Papierversion weitgehend automatisierte Plausibilisierungsverfahren durch geführte Eingabe und unmittelbare Kontrolle von Inhalt und Vollständigkeit. Dieses Know-how bzw. technische Lösungen müssten den kantonalen Stellen, die bisher keine Erfahrung damit haben, zur Verfügung gestellt werden können. Ähnlich verhält es sich mit den Auswertungsprozeduren und –programmen von Individualdaten.

8 Nutzen

Zentral ist selbstredend die Frage nach dem (erwarteten) Nutzen von Individualdaten bzw. deren elektronische Verwaltung und Lieferung.

- *Erweiterte Auswertungsmöglichkeiten*
  Die meisten Nennungen von Nutzenaspekten in der Befragung beziehen sich auf die erweiterten, wesentlich flexibleren Auswertungsmöglichkeiten, insbesondere die beliebige Kombinierbarkeit von Merkmalen. Inhaltlich tritt vor allem ein verstärktes Interesse an der kleinräumigen Verteilung von Schüler/innen hinsichtlich Nationalitäten und Fremdsprachen sowie an Stufenübertritts-, Repetitionsquoten und Bildungsverläufen zutage.

- *Ressourcen Einsparungen*
  Langfristig wird durch die elektronische Erfassung und Lieferung der Daten eine Effizienzsteigerung und Kostenreduktion erwartet. Kantone, die ihr Erhebungssystem bereits auf eine Individualdatenbasis überführt haben, bestätigen mehrheitlich den Vorteil eines letztlich geringeren Erhebungsaufwands.

- *Höhere Datenqualität*
  Ein vielgenannter Nutzen ist ausserdem die IT-gestützte Datenerfassung und Plausibilisierung und damit verbunden die Vorteile von aktuellen, qualitativ guten Daten.

- *Verbesserte Bildungssteuerung und –politik*
  Aus der Kombination der erweiterten Auswertungsmöglichkeiten und der schnelleren Verfügbarkeit von aktuellen Daten lässt sich die operative und strategische Steuerung des Bildungssystems optimieren. Konkret genannt wurden in diesem Zusammenhang eine Verbesserung der Belegungs- und Finanzplanung, ein detailliertes, kleinräumiges Bildungsmonitoring oder auch das Überprüfen der Wirksamkeit von pädagogischen und strukturellen Innovationsprojekten.

Einige Kantone befürchten, den Nutzen von Individualdaten nicht adäquat ausschöpfen zu können, da ihnen intern zurzeit die nötigen Ressourcen für das Erstellen vertiefter Auswertungen fehlen.

Bemerkenswert ist, dass bei der Beschreibung des Nutzens von Individualdaten meist automatisch die Verwendung eines (wenn auch eventuell nur kantonalen) Identifikators „mitgedacht“ wurde. Das volle Auswertungspotential von Individualdaten wie das Abbilden von Verweildauern in und Übergänge zwischen Bildungsstufen sowie generell das Nachzeichnen von Bildungsverläufen kommt tatsächlich erst zur Geltung wenn die individuellen Lernendendaten über die Zeit verknüpft werden können – sei dies über eine Personenidentifikationsnummer oder auch über andere konstante Schüler/innen-Merkmale wie z.B. Name, Vorname und Geburtsdatum.

9 Weiteres Vorgehen

Das weitere Vorgehen wird im Grobkonzept zur Modernisierung der Erhebungen im Bildungsbereich im Kap. 3.3.4 beschrieben.

Anhang

Tabelle 1: Stand Individualdaten für die Statistik der Schüler/innen und Studierenden in den Kantonen 2003/04

Kanton	Lernende Total	Anteil Lernende (%)	Elektr. Lieferung an BFS (%)	Elektr. Lieferung Schulen Kanton (%)*	Lernenden-Register	Kantonaler Identifikator	Personal Ressourcen (%)	Geplanter Ausbau	Möglicher Zeitpunkt Umstellung
AG	101'997	7.7	100	25	Ja	Nein	133	Nein	-
BL	43'239	3.2	100	20	Nein	Nein	30	Ja	-
BS	33'042	2.5	100	85	Ja	Ja	50	Nein	-
FR	45'984	3.5	100	20	Ja	Ja	140	Ja	-
GE	81'238	6.1	100	30	Ja	Ja	n.a.	Nein	-
ZH	219'422	16.5	100	63	Ja	Ja	300	Ja	-
BE	161'690	12.1	98	20	Ja	Nein	250	Ja	2006/07
NE	30'904	2.3	98	25	Ja	Ja	100	Ja	2006/07
NW	6'278	0.5	98	100	Ja	Nein	5	Nein	-
VD	123'903	9.3	87	96	Ja	Ja	100	Ja	2007/08
TG	42'241	3.2	79	70	Nein	Nein	0	Nein	offen
LU	72'652	5.5	55	55	Nein	Nein	100	Ja	2007/08
SZ	22'760	1.7	47	53	Nein	Nein	15	Nein	2008/09
GR	33'184	2.5	21	20	Nein	Nein	10	Nein	offen
AR	9'147	0.7	8	8	Nein	Nein	2	Ja	2008/09
SG	92'098	6.9	1	40	Nein	Nein	20	Ja	2008/09
AI	2'691	0.2	0	n.a.	Nein	Nein	0	Nein	offen
GL	6'804	0.5	0	0	Nein	Nein	5	Nein	2008/09
OW	5'751	0.4	0	0	Nein	Nein	5	Nein	2008/09
SH	12'937	1	0	0	Nein	Nein	10	Nein	offen
SO	40'977	3.1	0	0	Nein	Nein	0	Nein	offen
TI	52'261	3.9	0	40	Nein	Nein	75	Ja	2008/09
UR	5'574	0.4	0	0	Nein	Nein	10	Nein	2007/08
VS	53'199	4	0	15	Ja	Nein	100	Ja	2007/08
ZG	18'285	1.4	0	0	Nein	Nein	50	Nein	offen
JU**	12’773	1	0	n.a.	Nein	Nein	n.a.	n.a.	n.a.
CH	**1'331’031**	**100**	**70**	**29**					

* Die Angaben sind nur bedingt aussagekräftig, da teils %-Anteile am Total der Lernenden, teils am Total der Schulen genannt wurden.

* *JU hat nicht an der Befragung teilgenommen.

Grafik 1: Verteilung Individualdaten Schüler/innen und Studierende 2004/05

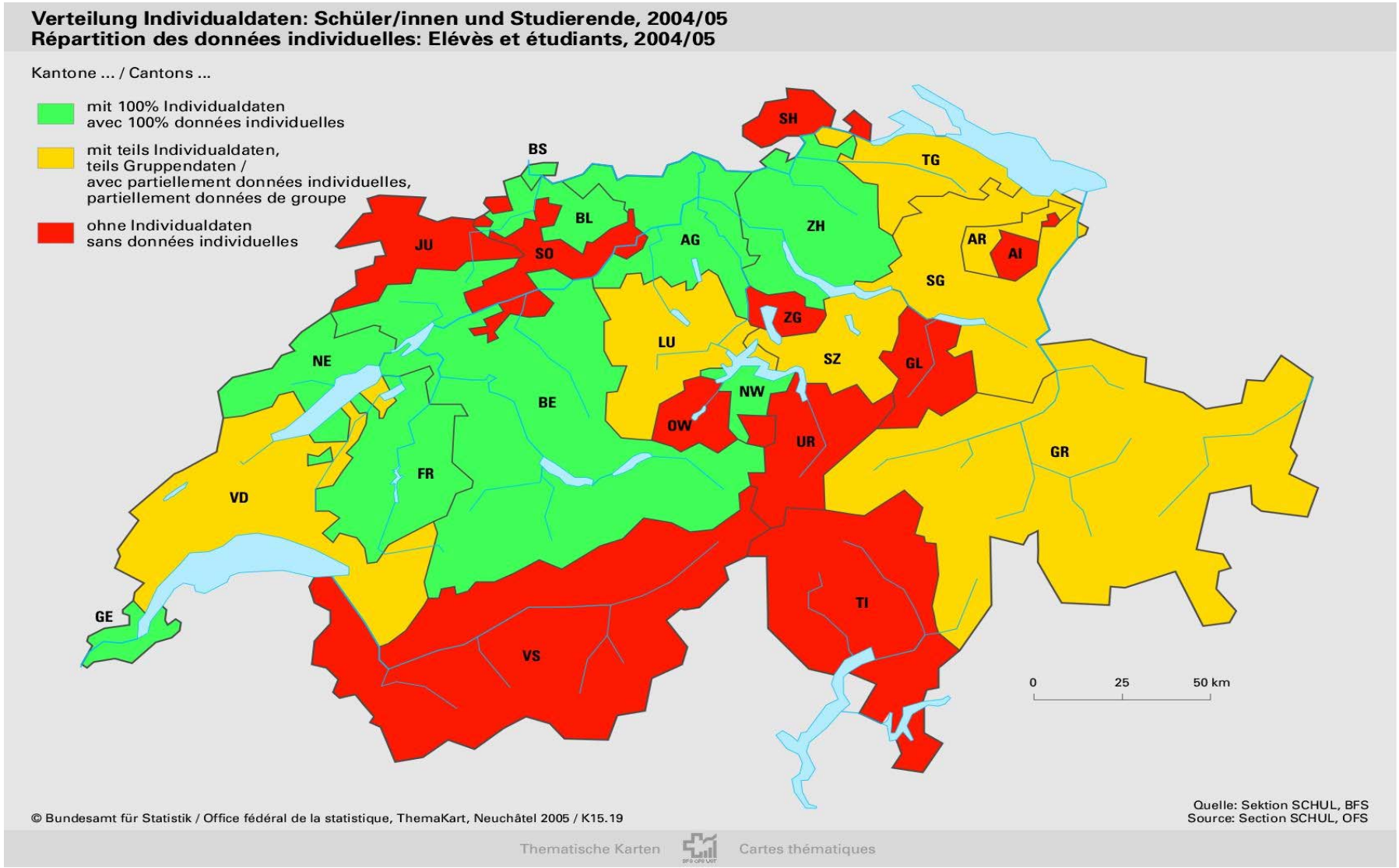


Tabelle 2: Individualdaten nach Kanton und Bildungsstufen 2003/04

Kanton	**Schüler/innen**		**Total Individual / Pseudo***			**Vorschule**		**Obligatorische Schule**		**Nachobl. Schule**		**Nicht aufteilbar**	
	Total %	Total N	Individual	Individual	Pseudo	Individual	Pseudo	Individual	Pseudo	Individual	Pseudo	Individual	Pseudo
Schweiz	**100%**	**1'331'031**	**69.2**	**92'1365**	**409'805**	**106'416**	**47'364**	**575'638**	**237'810**	**236'125**	**118'042**	**3'047**	**6'589**
ZH	16.5	219'422	100.0	219'422	0	24'887	0	124'009	0	68'570	0	1'956	0
BE	12.1	161'690	98.5	159'269	2'421	14'818	0	99'820	0	44'365	2'421	266	0
LU	5.5	72'652	55.0	39'924	32'728	4'647	1'062	35'277	9'223	0	22'443	0	0
UR	0.4	5'574	0.0	0	5'574	0	510	0	4'127	0	937	0	0
SZ	1.7	22'760	47.5	10'822	11'938	746	1'482	7'292	8'667	2'784	1'789	0	0
OW	0.4	5751	0.0	0	5'751	0	403	0	4'388	0	960	0	0
NW	0.5	6278	98.3	6'174	104	580	0	4'584	0	1'010	104	0	0
GL	0.5	6804	0.0	0	6'804	0	865	0	4'607	0	1'332	0	0
ZG	1.4	18'285	0.0	0	18'285	0	1'992	0	10'999	0	4'697	0	597
FR	3.5	45'984	100.0	45'984	0	3'551	0	30'987	0	11'397	0	49	0
SO	3.1	40'977	0.0	0	40'977	0	4'981	0	27'241	0	8'755	0	0
BS	2.5	33'042	100.0	33'042	0	3'030	0	16'032	0	13'980	0	0	0
BL	3.2	43'239	100.0	43'239	0	5'431	0	27'533	0	9'549	0	726	0
SH	1.0	12'937	0.0	0	12'937	0	1'503	0	8'372	0	3'062	0	0
AR	0.7	9147	7.7	702	8'445	0	1'310	0	6'762	702	366	0	7
AI	0.2	2691	0.0	0	2'691	0	405	0	2'157	0	129	0	0
SG	6.9	92'098	1.3	1'166	90'932	0	10'530	0	57'928	1'166	22'474	0	0
GR	2.5	33'184	20.9	6'922	26'262	9	3'783	1'537	18'897	5'326	3'582	50	0
AG	7.7	101'997	100.0	101'997	0	12'428	0	66'035	0	23'534	0	0	0
TG	3.2	42'241	78.6	33'216	9025	5'274	12	27'942	1'480	0	7'533	0	0
TI	3.9	52'261	0.0	0	52'261	0	8'192	0	29'203	0	14'459	0	407
VD	9.3	123'903	86.9	107'677	16'226	14'083	2'459	69'775	2'918	23'819	6'344	0	4'505
VS	4.0	53'199	0.0	0	53'199	0	6'175	0	32'584	0	13'471	0	969
NE	2.3	30'904	98.5	30'432	472	2'973	0	18'799	0	8'660	368	0	104
GE	6.1	81'238	100.0	81'238	0	13'959	0	46'016	0	21'263	0	0	0
JU	1.0	12'773	0.0	0	12'773	0	1'700	0	8'257	0	2'816	0	0

* Pseudo(-individualisierte) Daten sind Gruppendaten, welche aus auswertungstechnischen Gründen in Form von Individualrecords erfasst werden.

Tabelle 3: Merkmalskatalog der BFS Statistik der Schüler/innen und Studierenden

Variable Nr.	Merkmal	Erklärung
1	Bildungsinstitution	Eindeutiger Identifikator für eine Schule (Gebäude)
2	Lernende Nummer	Eindeutiger Identifikator für eine Person
3	Geschlecht	Weiblich / Männlich
4	Staatsangehörigkeit	Heimatstaat gemäss Pass
5	Muttersprache	Sprache in der die Person denkt und am besten beherrscht
6	Jahrgang	Geburtsjahr der Person
7	Geburtsdatum (fakultativ)	Geburtsdatum der Person
8	Wohnort, Gemeinde	Gesetzliche (politische) Wohngemeinde
9	Zusätzlicher Unterricht	Betrifft nur Berufsschulen: Anzugeben falls Berufsmaturität während der Berufslehre absolviert wird
10	Schulart (Kanton)	Unterrichtsprogramm des/der Lernenden
11	Kantonales Bildungsjahr	Kantonales Schuljahr
12	Schulabteilungs-Nummer	Eindeutiger Identifikator für die Abteilung einer Bildungs-institution
13	Schulart der Abteilung	Unterrichtsprogramm der Abteilung (= gemeinsam unter-richtete Schüler/innengruppe)
14	Anerkennungsart	Betrifft nur nachobligatorische Schulen: Anerkennungsin-stanz des Abschlusses
15	Ausbildungsform	Vollzeit oder Berufschule (Schule und Betrieb) oder Teilzeit
16	Charakter der Schule	öffentlich / privat mit Subvention / privat ohne Subvention
17	Vorherige Schulart	Schulart des Vorjahres gemäss Variable Nr. 13
18	Vorheriges kant. Bildungsjahr	Kantonales Schuljahr des Vorjahres
19	Vorherige Ausbildungsform	Ausbildungsform des Vorjahres gemäss Variable Nr. 15

Table 4: Liste der Auskunftspersonen für die Befragung

Kanton	Name	Vorname	Funktion
ZH	Bischofberger	Pius	Informatik / Statistik
BE	Allraum	Jürgen	Verantwortlicher Bildungsstatistik
LU	Paravicini Bagliani	Gianantonio	Amtsvorsteher
UR	Horat	Peter	Direktionssekretär
SZ	Bertin	Hans-Peter	Evaluator und Sachbearbeiter Schulstatistik
OW	Peter	Susanne	Sachbearbeiterin Statistik
NW	Gwerder	Andreas	Direktionssekretär
GL	Base	Heidi	Sekretariat
ZG	Ohlwein	Doris	Sachbearbeiterin
FR	Chappuis	Jean-Marie	Economiste auprès du Service de la statistique
SO	Michel Binder	Magdalena	Leiterin Stabsstelle Pädagogik, DBK
BS	Bucher	Kuno	Wissenschaftlicher Mitarbeiter
BL	Brunner	Ines	Fachbereichleitung Bildungsstatistik
SH	Wismer	Hedy	Assistentin Schulamt
AR	Iten	Claudia	Sekretariat
AI	Inauen	Sandra	Statistikverantwortliche
SG	Fend Amacher Koller	Urs Werner Marcel	Sachbearbeiter Amt für Schulgemeinden Amt für Berufsbildung Amt für Mittelschulen
GR	Maissen	Marco	Leiter Statistik
AG	Zubler	Charlotte	Wissenschaftliche Mitarbeiterin
TG	Mästinger	Kurt	Amt für Volksschule und Kindergarten, Informatik Leiter
TI	Guidotti	Cesiro	Ricercatore
VD	Blanchet	Alex	Directeur de l'URSP
VS	Gapany Savioz	Hélène	Collaboratrice scientifique
NE	Panelli Cairoli	Vilma	Adjointe au chef de service
GE	Bottani	Norberto	Directeur SRED
JU	-	-	-

Auswertung der Befragung des BFS zur Statistik der beruflichen Grundbildung (Lehrverträge und Lehrabschlussprüfungen)

1 Projektkontext und Ziele

1.1 Kontext

Die Überprüfung und Erneuerung der Konzepte, Methoden und Prozeduren der Statistik der beruflichen Grundbildung bildet eines von sieben Teilprojekten im Rahmen des gemeinsam von EDK, BBT und BFS getragenen Projekts „Modernisierung der Erhebungen im Bildungsbereich".

Die Statistik der beruflichen Grundbildung wird seit 1934 auf Basis der Lehrverträge und Berufsabschlussprüfungen erstellt (geliefert von den kantonalen Berufsbildungsämtern) und daher traditionell als „Statistik der Lehrverträge und Lehrabschlussprüfungen" bezeichnet (Kurzform „Lehrvertragsstatistik").

2004 trat das neue Berufsbildungsgesetz (BBG) in Kraft, dessen Ziel es ist, alle beruflichen Grundbildungen gesetzlich zu regeln und zwar unabhängig davon, ob die Ausbildung mit oder ohne Lehrvertrag erfolgt. Dieses Gesetz führte u.a. auch neue Berufsbildungsnomenklaturen ein. Aus diesem Grund wird die alte Bezeichnung „Lehrvertragsstatistik" durch „Statistik der beruflichen Grundbildung" (SBG) ersetzt.

Die Statistik der beruflichen Grundbildung betrifft rund 70% der Bevölkerung im Alter zwischen 16 und 21 Jahren. Sie erfasst die Merkmale Kanton (Standort Lehrbetrieb), Lehrberuf, Fachrichtung/Branche, Geschlecht, neu abgeschlossene Lehrverträge, Prüfungskandidat/innen und Repetierende separat ausgewiesen), Abschlüsse (Fähigkeitszeugnisse) und den Gesamtbestand. Die Datenbeschaffung erfolgt einmal pro Kalenderjahr.

Die beruflichen Grundbildungen mit Lehrvertrag werden über die kantonalen Berufsbildungsämter elektronisch auf Gruppenbasis (nach Beruf gruppierte Daten) erfasst.

Die beruflichen Grundbildungen ohne offiziellen Lehrvertrag werden durch Zusatzerhebungen an den beruflichen Vollzeitschulen (z.B. Handelsmittelschulen, Informatikmittelschulen), an Landwirtschaftsschulen und bei Verbänden oder anderen verantwortlichen Institutionen erfasst. Ohne diese aufwendigen Zusatzerhebungen würden die fehlenden Lehrverhältnisse zu einer Verfälschung der Statistik führen (z. B. bei der politisch wichtigen Anzahl der neu abgeschlossenen Lehrverträge bzw. den neu besetzten Lehrstellen).

Die Berufsmaturitäten werden durch das BFS in Form von anonymisierten Individualdaten in den meisten Kantonen direkt an den Schulen erhoben (die Kantone ZH, BE und VD erfassen die Daten selber). Sie sind ohne Identifikator mit der Statistik der beruflichen Grundbildung nicht verknüpfbar.

1.2 Ziele

Ziel dieses Teilprojekts ist es, die Datenbanken der kantonalen Berufsbildungsämter („Lehrlingsregister“) zu vereinheitlichen und die dort bestehende Individualdatenbasis optimal für die Statistik zu nutzen.

Drei Reorganisationsschritte sollen in die Wege geleitet werden:

- Umstellung der Datenlieferung von berufsweise erfassten Daten zu personenbasierten Individualdaten in der beruflichen Grundbildung und Erschliessung zusätzlicher Merkmale.
- Verknüpfung der Daten aus den Lehrvertragsregistern der Berufsbildungsämter mit jenen der Lernenden über den Personenidentifikator. Dadurch wird es möglich, ein vollständiges Register für alle Lernenden in der beruflichen Grundbildung zu erstellen.
- Erschliessung der Informationen über die ausbildenden Betriebe durch Einbezug der Lehrbetriebsidentifikation bzw. Verknüpfung mit dem Betriebs- und Unternehmensregister (BUR).

1.3 Grundlagen

Grundlage zur Realisierung bildet das Grobkonzept des Projekts „Modernisierung der Erhebungen im Bildungsbereich“. Das Teilprojekt „Lernende in der beruflichen Grundbildung“ stützt sich konzeptionell auf die Erkenntnisse des Schlussberichts der „Task Force Lehrstellen 2003“[1].

In Bezug auf die vom Bund benötigten verfeinerten Strukturdaten und auf bessere Nutzungsmöglichkeiten von inhaltlich aufeinander abgestimmten Datensätzen bestehen heute noch entscheidende Lücken.

A) Individualdaten

Nur mit Individualdaten können differenzierte Steuerungsinformationen zur beruflichen Grundbildung (Lehrlingsausbildung) erstellt werden.

Eine durchgehende Individualdatenbasis macht nur Sinn, wenn auch die Einführung eines *Identifikators für Lernende* (IFL)[2] realisiert wird. Ein Identifikator ermöglicht die Verknüpfung der BFS Datenbanken zur *Statistik der beruflichen Grundbildung* mit denjenigen der *Lernendenstatistik* (Statistik der Schüler/innen und Studierenden) und der *Statistik der Bildungsabschlüsse* und damit ein exakteres Erschliessen von Bildungsverläufen und bildungspolitisch und gesellschaftlich relevanter Zusammenhänge.

B) Informationen über die ausbildenden Betriebe

Trotz der grossen wirtschaftlichen und politischen Bedeutung des Themas ist über die gesamtschweizerische Entwicklung der besetzten Lehrstellen der Unternehmen wenig bekannt; das heisst, es fehlen Angaben über den Betrieb (z. B. über Standort, Betriebsgrösse, wirtschaftliche Tätigkeit (Branche) oder Rechtsform der ausbildenden Betriebe).

Eine Verknüpfung der Datenbank für die berufliche Grundbildung mit dem Betriebs- und Unternehmensregister (über die BUR-Nummer) der ausbildenden Arbeitsstätten würde die Möglichkeit bieten, die besetzten Lehrstellen differenziert nach Branchen, Berufsfeld, Standort und Regionen anonymisiert zu untersuchen und Änderungen festzustellen.

---

[1] Schlussbericht Task Force Lehrstellen 2003, BBT, Bern 27. Februar 2004.

[2] Die Einführung eines nationalen Identifikators für Lernende (IFL) ist Ziel des gleichnamigen Teilprojekts innerhalb des Modernisierungsprojekts.

Mit der Erfassung der BUR-Nummer direkt verbunden wäre eine Entlastung der Betriebe, könnte doch dadurch auf die Fragen zu den besetzten Lehrstellen im Rahmen der Betriebszählung (BZ) des BFS verzichtet werden.

1.4 Befragung

Um abzuklären, welche Datenstrukturen und Ausbaumöglichkeiten in den kantonalen Berufsbildungsämtern zu den elektronisch geführten Registern vorhanden sind, führte das BFS im April/Mai 2005 bei den Verantwortlichen für die Statistik der Lehrverträge und Lehrabschlussprüfungen eine schriftliche Befragung durch.

Abgestimmt mit dem BBT und der SBBK war es im Zusammenhang mit der Erarbeitung der gesamtschweizerischen Lehrverträge zudem im Sinne einer Bestandesaufnahme wichtig zu wissen, ob die für die Statistik der beruflichen Grundbildung zusätzlich notwendigen Informationen bereits erfasst werden oder künftig erfasst werden können (Individualstatistik, Identifikator, BUR-Nummer, Lehrabbrüche, Zusatzlehren, Verknüpfbarkeit mit den Berufsfachschulen, Integration der kaufmännisch orientierten Vollzeitschulen usw.).

Dank der engagierten Mitarbeit der in den Kantonen zuständigen Personen und des guten Rücklaufs der Fragebogen (alle Kantone) können die unterschiedlichen Ausgangslagen in den Registern der Berufsbildungsämter für die Planung und Realisierung der Massnahmen im weiteren Projektverlauf berücksichtigt werden.

Im Folgenden werden die wichtigsten Befunde der Befragung zusammengefasst und auf die Projektziele hin analysiert.

2 Fragen zur Ausbaufähigkeit der Register

Die technische Ausbaufähigkeit der bestehenden Informatiksysteme für die Registerführung der kantonalen Berufsbildungsämter bildet die grundlegende Voraussetzung für

- die Umstellung auf die Erfassung / Lieferung von personenbezogenen Individualdaten
- für deren Verknüpfung mit den Daten der Lernenden auf der Sekundarstufe II durch einen gesamtschweizerischen Identifikator sowie
- für die Integration eines Identifikationsmerkmals der ausbildenden Betriebe (BUR-Nummer) in die Berufslernendenregister sowie
- die Integration weiterer Merkmale.

2.1 Aktueller Stand Informatiklösungen

Die Register der Berufsbildungsämter weisen mit Blick auf den aktuellen Stand sowie auf Ausbaufähigkeit und Modernisierungsvorhaben ihrer Informatiklösungen eine sehr heterogene Ausformung auf:

Alle kantonalen Berufsbildungsämter verfügen über elektronisch gestützte Register für die Lehrvertrags- und Lehrabschlussprüfungsdaten; 18 unter ihnen weisen Änderungs- oder Ausbaupläne aus.

Für das Führen der Register werden gesamtschweizerisch sechs verschiedene EDV-Systeme eingesetzt.

Zusammenfassend lassen sich mit Blick auf die EDV-Systeme drei Gruppen von Kantonen unterscheiden:

- *Standardsoftware:* 18 vorwiegend deutschsprachige Kantone verwenden die Standardsoftware Kompass (GR, LU, SG, SO, SH, TG, VD, VS, ZG, ZH) bzw. Escada von JCS (BE, BL, BS, GL, NW, OW, SZ, UR). Unter ihnen melden 13 Kantone mittelfristig Änderungs- oder Ausbaupläne ihrer Informatiklösungen. Die vorgesehenen Arbeiten betreffen hauptsächlich die Migration der Daten auf neue Releases oder Updates der bestehenden Software. Zum Teil sollen im Rahmen der Weiterentwicklungen ausserdem auch Schnittstellenprobleme zu den Berufsfachschulen gelöst werden können.
- *Spezifische Informatiklösungen:* Im Gegensatz zu den Kantonen mit Standardsoftware erheben JU und NE die Daten mit einer eigens entwickelten Informatiklösung GAN. Auch die Kantone FR und GE benutzen die gleichen EDV-Systeme (GFA/GGA). TI und AG verfügen je über eine eigenständige Lösung (Mantis bzw. AFB).
- *Access-Datenbanken:* Die beiden Appenzeller Kantone verwalten ihre Lehrvertragsdaten mittels einer Access Lösung. Der Kanton AI meldet, dass aus Kostengründen eine Standardsoftware nicht möglich sei und AR plant aus Kostengründen keinen Informatikausbau.

2.2 Individualdaten / Integration eines Identifikators

A) Individualdaten

Aus der Perspektive der durchgehenden Erfassung von Individualdaten gesehen zeigt sich, dass alle Berufsbildungsämter über elektronisch registrierte Daten pro Berufslernenden bzw. Lehrvertrag verfügen.

Alle Kantone ordnen den Daten eine kantonale Identifikationsnummer zu (in der Regel nach Lehrvertrag). Die Identifikationsnummern dienen den Kantonen laut Befragung meist für administrative Zwecke.

ZH, OW, FR, VD, VS und GE erstellen damit gemäss eigenen Angaben statistische Auswertungen. Der Kanton Freiburg nutzt seine Kennnummer für den Datenaustausch zu den schulischen Institutionen im Berufsbildungsbereich, der TI zu den Datenbanken der NFCB (formazione commerciale di base).

Die Statistik der beruflichen Grundbildung des BFS könnte somit bereits ab 2006/07 im Rahmen einer Testphase von der berufsweisen Erfassung der beruflichen Grundbildung auf eine Individualdatenerhebung umgestellt werden.

B) Gesamtschweizerischer Identifikator

Um die Daten auch über die Kantonsgrenzen hinaus systematisch zu analysieren und zu vergleichen und um Karriereverläufe (z.B. Lehrstellenwechsel, Lehrabbruch) zu erstellen, braucht die Bildungsstatistik ein gesamtschweizerisches Personenidentifikationsmerkmal (IFL). Im Hinblick darauf wurde die Frage gestellt, ob ein solches in die bestehenden Datenbanken integriert werden könnte.

Eine neue gesamtschweizerische Identifikationsnummer könnte gemäss eigenen Angaben bei drei Viertel der Kantone in die bestehenden Datenbank-Lösungen integriert werden. Seitens des BFS sind hier weitere Abklärungen bei den kantonalen Softwarespezialisten nötig.

2.3 Verknüpfung zu den Berufsfachschulen

Eine Verknüpfung mit den Berufsfachschulen (und damit zur Statistik der Schüler/innen und Studierenden) gibt Informationen zu Merkmalen, die in der Statistik der beruflichen Grundbildung nicht erfasst werden können, zum Beispiel zur Nationalität oder Muttersprache.

In der Befragung wurde deshalb nach bestehenden oder geplanten Verknüpfungen der Register der Berufsbildungsämter mit den in der Statistik der Schüler/innen und Studierenden erfassten Daten der Berufsfachschulen gefragt.

In 5 Kantonen (ZH, SG, VD, FR und NE) besteht ein Datenaustausch mittels Verknüpfung mit den an den Berufsfachschulen erfassten Daten. In 13 weiteren Kantonen bestehen im Zuge des vorgesehenen Informatikausbaus entsprechende mittelfristige Pläne (unabhängig vom benutzten Softwaresystem). Sie nennen als möglichen Zeitpunkt der Verknüpfung die Jahre 2005 - 2007. In den Kantonen UR, NW, ZG, AR, GR, TI, JU, GE findet im Moment kein Datenaustausch statt.

2.4 Informationen über die ausbildenden Betriebe

A) Integration der BUR-Nummer

Die Integration der BUR-Nummer bietet die Möglichkeit, die Ausbildungsbetriebe und damit die besetzten Lehrstellen differenziert nach Branchen, Berufsfeld, Standort und Regionen anonymisiert zu untersuchen und entsprechende Entwicklungen zu verfolgen.

Die Informatiklösungen der „Kompass-Kantone“ würde die Verwendung einer achtstelligen BUR-Nummer erlauben. Für die restlichen Berufsbildungsämter müsste eine Integration mit den Softwarelieferanten abgeklärt werden.

B) Erfassung der ausbildenden Betriebe

Die ausbildenden Betriebe werden mit ganz wenigen Ausnahmen in die Register integriert (Ausnahmen SZ und TI).

C) Erfassung der Ausbildungsbetriebsverbünde

In den meisten Kantonen existieren noch keine Ausbildungsbetriebsverbünde bzw. gibt es erst Pilotprojekte.

Für die Statistik würde eine Erhebung der Ausbildungsbetriebsverbünde sehr problematisch, da eine eindeutige Zuordnung der Lernenden in der beruflichen Grundbildung zum ausbildenden Betrieb schwierig zu definieren ist.

3 Fragen zur Aufnahme zusätzlicher Merkmale

Nachstehend werden die Befragungsergebnisse in die Register der kantonalen Berufsbildungsämter zusammenfassend aufgeführt. Wo nötig, wird die Argumentation im Hinblick auf die Aufnahme der zusätzlichen Merkmale spezifiziert.

Es handelt sich um Informationen zu *Lehrabbruch, Zusatzlehre, berufliche Grundbildungen in Vollzeitschulen, Angaben zum ausbildenden Betrieb, abgeschlossene Vorbildungen auf der Sekundarstufe II*.

3.1 Lehrabbruch

Lehrabbrüche stellen für die Berufsbildungspolitik ein wichtiges Merkmal dar. Ausser dem Kanton AR verfügen alle kantonalen Register über Informationen zum „Lehrabbruch".

Das statistikrelevante Merkmal „Lehrabbruch" könnte daher ebenfalls bereits ab 2006/07 zusammen mit der Umstellung auf Individualdaten im Rahmen einer Testphase erfasst werden.

Bedeutsam ist hier jedoch an erster Stelle, dass die Kantone bei der Registrierung dieses Merkmals über eine einheitliche, gesamtschweizerisch festgelegte Nomenklatur (insb. Abbruchgründe) verfügen.

Die kantonalen Verantwortlichen beziehen sich in ihren Antworten zur Nomenklatur auf die DBK-Liste, weisen aber darauf hin, dass diese erneuert werden sollte.

Für die Registrierung dieses Merkmals muss deshalb vorgängig in Zusammenarbeit mit dem BBT und den Kantonen eine einheitliche, gesamtschweizerisch festgelegte Nomenklatur (Abbruchgründe) erarbeitet werden.

3.2 Zusatzlehre

Die Erhebung des Merkmals „Zusatzlehre" zur Abgrenzung gegenüber der „Volllehre" kann aufgrund der Ergebnisse der Befragung nicht sofort umgesetzt werden.

Da die im Juli 2005 durch das BBT mit den Organisationen der Arbeitswelt (OdA) ausgehandelten und vom SBBK-Vorstand genehmigten gesamtschweizerisch einheitlichen Lehrvertragsformulare die Zusatzlehre in einer Spezialrubrik vorsehen, könnte dieses neue Merkmal ebenfalls im Rahmen einer Testphase erhoben werden.

Die Erfassung der Zusatzlehre würde mit der Einführung eines Identifikators wegfallen, da die Informationen in den meisten Fällen direkt aus dem Datensatz Lernende/r / Beruf abgelesen werden könnten.

3.3 Berufliche Grundbildungen in berufsorientierten Vollzeitschulen

Die Ausbildungen an berufsorientierten Vollzeitschulen werden zurzeit unterschiedlich behandelt.

Die Ausbildungen an gewerblich-industriell orientierten Vollzeitschulen (mit Lehrverträgen) werden durch die kantonalen Berufsbildungsämter pro Kalenderjahr erfasst. Die kaufmännisch orientierten Ausbildungen (Handels- und Informatikmittelschulen, Fachmittelschulen) hingegen werden, da sie über keine Lehrverträge verfügen, fast durchwegs nur über die Statistik der Schüler/innen und Studierenden pro Schuljahr erfasst.

Lernende an kaufmännisch orientierten Vollzeitschulen sind nur im Kanton ZH vollständig in das Berufslernendenregister integriert. In den Berufsbildungsämtern werden am häufigsten die

eidgenössischen Fähigkeitszeugnisse (EFZ) an Informatikmittelschulen registriert. Die EFZ der Handelsmittelschulen und Fachmittelschuldiplome werden nicht registriert.

Da das BFS die Daten zu den neuen Lehrverträgen und den Lehrabschlüssen aus berufsbildungspolitischen Gründen jedoch bereits anfangs des neuen Kalenderjahres publiziert, die Statistik der Schüler/innen und Studierenden die Daten der Berufsschüler/innen jedoch erst im Laufe des auf die Erhebung folgenden Schuljahres (November), lassen sich die Gesamteintritte in die berufliche Grundbildung und die Lehrabschlüsse in der Statistik der beruflichen Grundbildung heute nur dank Zusatzerhebungen durch das BFS anfangs Jahr vollständig abbilden.

Die Integration aller beruflich orientierten Vollzeitschulen in ein Register für die berufliche Grundbildung würde es ermöglichen, die fehlenden Informationen zu den Eintritten in die beruflichen Grundbildungen und Lehrabschlüssen zu gewinnen.

3.4 Angaben zu ausbildenden Betrieben

In der Befragung haben sich keine Auskunftspersonen prinzipiell gegen die Ziele einer Verknüpfung mit dem BUR bzw. gegen die Integration der BUR-Nummer ausgesprochen.

Die Antworten zeigen, dass bis anhin nur der Kanton TG und der Kanton ZH (testeshalber ca. 80% der aktiven Lehrbetriebe) ihren Datensätzen eine BUR-Nummer zugeordnet haben. Die Aufnahme eines neuen Codes „BUR-Nummer“ ist aus Sicht der Auskunftspersonen zum heutigen Zeitpunkt für rund die Hälfte aller kantonalen Register nicht realisierbar.

Da die Informationen zum Lehrbetrieb (Lehrbetriebsname / Adresse) in den Registern vorhanden sind, bietet sich als Variante auch die Aufnahme eines neuen Codes „Lehrbetriebsangaben“ an.

3.5 Abgeschlossene Vorbildungen auf der Sekundarstufe II

Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass zu diesem Bereich keine Datenbasis vorhanden ist.

Die Integration der personenbezogenen Informationen zu den abgeschlossenen Vorbildungen in der nachobligatorischen Bildungsstufe in die Statistik der beruflichen Grundbildung wird erst mit einem Identifikator (IFL) möglich sein.

4 Vorschläge zur künftigen Ausgestaltung der SBG

Auf der Basis der vorliegenden Umfrageergebnisse lässt sich die künftige Ausgestaltung der Statistik der beruflichen Grundbildung (SBG) im Rahmen des Modernisierungsprojekts wie folgt skizzieren.

Wie bis anhin soll die Statistik der beruflichen Grundbildung nach dem Prinzip des Lehrbetriebsstandorts und des Kalenderjahrs erfolgen.

4.1 Statistik der beruflichen Grundbildung auf personenbasierter Erfassung

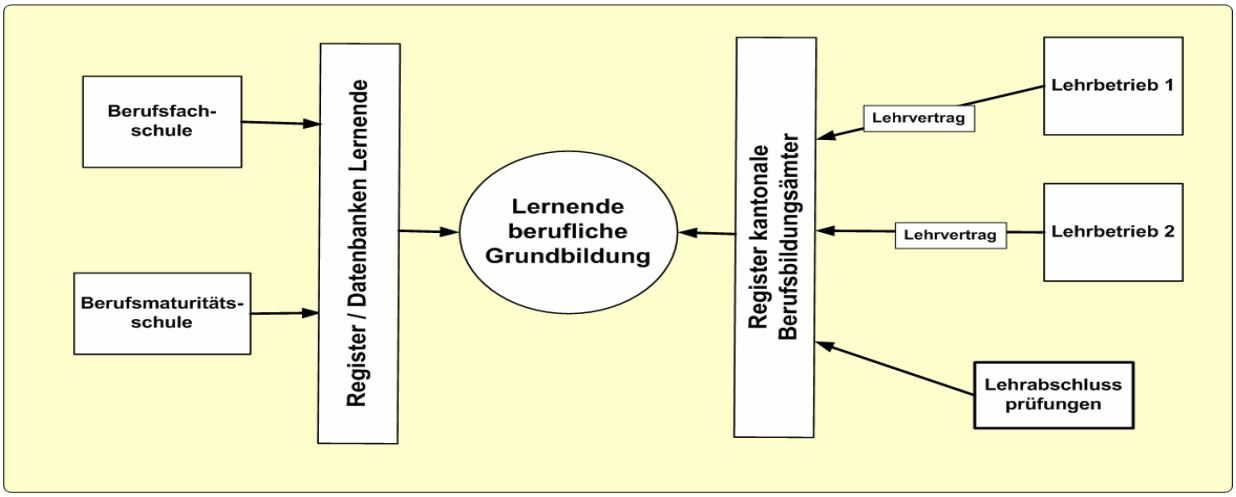
Die kantonalen Register verfügen erfreulicherweise über die für die Modernisierung der Statistik der beruflichen Grundbildung notwendige Individualdatenbasis. Sie soll ab 2006/07 im Rahmen einer Testphase von der berufsweisen Erfassung der beruflichen Grundbildung auf eine Individualdatenerhebung umgestellt werden.

4.2 Erschliessung zusätzlicher Merkmale

Um die von Bund und Kantonen benötigen Strukturdaten zu den Lehrstellen und bessere Nutzungsmöglichkeiten von inhaltlich aufeinander abgestimmten Datensätzen zu erhalten, ist die Erschliessung zusätzlicher Merkmale wie *Lehrabbruch*, *Zusatzlehre*, *Basislehrjahr*, *berufliche Grundbildungen in Vollzeitschulen*, *Angaben zum ausbildenden Betrieb* in die kantonalen Register in Absprache zwischen dem BFS, dem BBT und den kantonalen Instanzen parallel zur personenbasierten Erfassung der beruflichen Grundbildung einheitlich festzulegen.

Die personenbasierte Erfassung der Lernenden in der beruflichen Grundbildung und die Aufnahme neuer Merkmale bzw. die Verknüpfung mit den Berufsfachschulen garantieren die angestrebte optimale Erfassung der beruflichen Grundbildung (Abb. 1).

Abbildung 1: Optimale Erfassung / Abbildung der Lernenden in der beruflichen Grundbildung



4.3 Informatiklösung

BFS-intern ist im Rahmen des allgemeinen Informatikkonzepts des Modernisierungsprojekts der Aufbau einer neuen Datenbank für die berufliche Grundbildung geplant; ab Einführung des IFL mit einer Verknüpfung zu den Daten der Lernenden.

Ziel ist es, diese neue Applikation bis 2007 in Betrieb zu nehmen.

5 Weiteres Vorgehen

Das weitere Vorgehen wird im Grobkonzept zur Modernisierung der Erhebungen im Bildungsbereich im Kap. 3.3.5 beschrieben.

Anhang

Tabelle 1: Liste der Auskunftspersonen für die Befragung

Kanton	Name	Vorname	Funktion
ZH	Bischofberger	Pius	Informatik, Statistik
BE	Matti	Jürg	Wissenschaftlicher Mitarbeiter
LU	Kupper	Lukas	Informatik, Statistik, Logistik
UR	Arnold	Jakob	Sachbearbeiter
SZ	Betschart	Bruno	Rechnungsführer Amt für Berufsbildung
OW	Burch	Urs	Leiter Lehraufsicht
NW	Graf	Herbert	Leiter Lehraufsicht
GL	Disch	Jacqueline	Sachbearbeiterin/Stellvertreterin
ZG	Rosenberg	Erich	Leiter Finanzen/Organisation
FR	Perriard	Alain	Responsable informatique et chef qualité
SO	Borner	Hugo	Stv. Leiter Amt für Berufsbildung und Berufsberatung
BS	Kistler	Thomas	Sachbearbeiter Lehraufsicht
BL	Wäckerli	Johanna	Prüfungsleiterin
SH	Mäder	Michael	Kompass-Verantwortlicher
AR	Kamm	Marco	Prüfungsleiter
AI	Breitenmoser	Silvio	Leiter Amt für Berufsbildung
SG	Amacher	Werner	Leiter Finanzen und Administration
GR	Oggiano	Massimo	Prüfungsleiter/Berufsinspektor
AG	Scheidegger	Felix	wiss. Mitarbeiter Stab
TG	Mötteli	Jürg	Leiter Abteilung Berufsschulen
TI	Gozzi	Franco	Capoufficio amministrativo, delle finanze e del controllo
VD	Droz	Olivier	Adjoint
VS	Imboden	Serge	Vorsteher Dienststelle für Berufsbildung
NE	Rohrbach	Isabelle	Adjointe au chef du service
GE	Fischer	Erwin	Directeur de la formation professionnelle
JU	Oppliger	Martine	Secrétaire