

Controlling Schweizerischer Bildungsserver Bericht 2010

Dominik Petko (Institut für Medien und Schule, PHZ Schwyz)

Marc Graber (Institut für Medien und Schule, PHZ Schwyz)

Stephanie Burton (Fachstelle fri-tic, PH Freiburg)

Goldau, 30.06.2010

Inhalt

1	Zusammenfassung.....	3
2	Ausgangslage und Fragestellungen.....	4
3	Methoden	5
3.1	Begutachtung der Online-Angebote des Schweizerischen Bildungsservers	5
3.2	Interviews mit dem Team des Schweizerischen Bildungsservers.....	6
4	Das Online-Angebot des Schweizerischen Bildungsservers.....	7
4.1	Aufbau und Umfang der Informationsplattform	7
4.2	Zielgruppen der Informationsplattform.....	10
4.3	Inhalte und Medien des Informationsportals.....	12
4.4	Mehrsprachigkeit des Informationsportals	14
4.5	Navigation im Informationsportal.....	16
4.6	Personalisierte und kollektive Funktionen des Informationsportals.....	19
4.7	Technische Aspekte des Informationsportals (CMS)	21
4.8	Support, Beratung, Weiterbildung.....	23
4.9	Befunde zur Lernplattform educanet ²	24
4.10	Im Reporting zu erreichende Ziele	26
5	Die Strukturen hinter dem Schweizerischen Bildungsserver.....	28
5.1	Auftrag und Ziele des Schweizerischen Bildungsservers aus Sicht des Teams	28
5.2	Das Team des Schweizerischen Bildungsservers	30
5.3	SWOT-Analyse: Stärken, Schwächen, Chancen, Gefahren	32
6	Fazit und Empfehlungen	37
6.1	Empfehlungen zur Produktqualität.....	37
6.2	Empfehlungen zur Prozessqualität.....	40
7	Literatur	42

1 Zusammenfassung

Der Schweizerische Bildungsserver bietet heute auf seiner Informationsplattform ein breites Angebot von Informationen rund um das Schweizerische Bildungswesen sowie Materialien für den Unterricht der Primarstufe, der Sekundarstufe I und II. In Themenportalen werden zusätzliche Informationen und Services angeboten, zum Teil in Kooperation mit externen Partnern. Mit educanet² wurde die an Schweizer Schulen am stärksten verbreitete Online-Lernplattform aufgebaut. Daneben erbringt das Team des Schweizerischen Bildungsservers zahlreiche weitere Leistungen in den Bereichen Vernetzung, Weiterbildung und Beratung. Der Bildungsserver ist damit in allen Bereichen seines aktuellen Leistungskatalogs aktiv und erbringt sinnvolle Dienste für Personen im Bildungssystem.

Auch bei diesen positiven Leistungen des Schweizerischen Bildungsservers bleibt Raum für vielfältige Verbesserungen. Die Informationen auf dem Schweizerischen Bildungsserver müssten noch konsequenter inhaltlich überprüft und veraltete Bereiche archiviert werden. Das Verhältnis von ICT-spezifischen und allgemein pädagogischen Ressourcen könnte neu abgewogen werden. Die Navigation sollte weniger hierarchisch organisiert sein und es müssten vermehrt zielgruppenspezifische Zugänge geschaffen werden. Umfangreiche Texte sollten als Download angeboten werden und stattdessen verstärkt auch multimediale Materialien wie Bilder und Videos in die Plattform integriert werden. Partizipative Möglichkeiten des Web 2.0 können, Begleitmassnahmen vorausgesetzt, verstärkt die Ressourcen der Nutzerinnen und Nutzer für das Angebot aktivieren. Die erfolgreiche Plattform educanet² müsste verstärkt an die bekannten Bedürfnisse der Nutzenden angepasst werden (v.a. in den Bereichen Design, E-Mail, Dateiablage und Webseiten-Editor). Diese Empfehlungen stellen hohe Ansprüche an die geplante Neugestaltung der Informationsplattform.

Der Schweizerische Bildungsserver befindet sich aktuell in einer Phase dynamischer Weiterentwicklung. Geplant ist neben der Optimierung der Informationsplattform auf neuer technischer Basis auch eine digitale Schulbibliothek, ein verstärktes Coaching-Angebot zum Einsatz digitaler Medien in Schulen, die Entwicklung einer einheitlichen digitalen Identität für Online-Angebote im Bildungswesen, der Vertrieb einer Schulverwaltungssoftware und vieles mehr. Gleichzeitig wurden die internen Prozesse der Genossenschaft educa.ch in Form einer Projektmatrixorganisation reorganisiert.

Diese Initiativen sind zu begrüßen, jedoch gibt es dabei Verschiedenes zu bedenken. Die Bedürfnisse, das Vertrauen und die Zufriedenheit von Kunden und Auftraggebern sind entscheidende Erfolgsfaktoren. Künftige Entwicklungen sollten sich eng an den Ansprüchen dieser Stakeholder orientieren, wobei Auftraggebern die Bedürfnisse der Kunden zu vermitteln sind. Eine Vermischung von service publique und verstärkt unternehmerischem Engagement birgt die Gefahr eines Vertrauensverlustes. Angesichts der verstärkten Konkurrenz durch private Wettbewerber sind systematische Möglichkeiten der Kooperation mit kantonalen und regionalen Partnern zu suchen (insbes. Fachstellen und Pädagogische Hochschulen). Die Motivation innerhalb des Teams sollte mit möglichst schlanken und wenig hierarchischen internen Strukturen gefördert werden.

2 Ausgangslage und Fragestellungen

Der Schweizerische Bildungsserver wird durch die Genossenschaft educa.ch im Auftrag des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie (BBT) und der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) betrieben. Im Rahmen eines über drei Jahre angelegten Evaluationsprojektes sollen die Effizienz und Effektivität der Leistungen des Schweizerischen Bildungsservers überprüft und Grundlagen für künftige Weiterentwicklungen erarbeitet werden. Kontrolliert wird die Erfüllung folgender Aufgaben:

- *Information und Koordination:* Der Schweizerische Bildungsserver soll alle relevanten Informationen zum schweizerischen Bildungswesen sammeln und Bildungsakteuren auf einfache Weise zugänglich machen. Er ist als offizielle Plattform für nationale, interkantonale und kantonale Institutionen gedacht. Zu diesen Zwecken dient heute vor allem die Website www.educa.ch und damit zusammenhängende Dienste (z.B. RSS-Feeds, Newsletter).
- *Arbeitswerkzeuge und Lernumgebungen:* Der Schweizerische Bildungsserver stellt Schulen und Ausbildungsinstitutionen Onlinewerkzeuge für interaktives und kooperatives Lernen und Arbeiten zur Verfügung. In diesen Bereich fällt bislang vor allem das Angebot der Online-Lernplattform [educanet²](http://educanet2.ch).
- *Unterstützung für bestimmte Nutzergruppen:* Der Schweizerische Bildungsserver führt verschiedene bereichsspezifische Portale (z.B. [educajob](http://educajob.ch), [educashop](http://educashop.ch), [educahelp](http://educahelp.ch), [educaguides](http://educaguides.ch) etc.) und leistet Hosting und Beratung für andere Angebote (z.B. www.berufsberatung.ch).
- Zu *weiteren Funktionen* gehören die Vernetzung von bzw. mit nationalen und internationalen Partnern, z. B. durch Partizipation in entsprechenden Gremien und Fachgesellschaften oder durch Organisation von Tagungen und anderen Veranstaltungen.

Die einzelnen Aufgaben des Schweizerischen Bildungsservers wurden in einem Leistungskatalog konkretisiert (EDK & BBT, 2009a, 2009b). Sie werden mit vorliegendem Controlling in Bezug auf ihre Effektivität und Effizienz evaluiert. Über einen Zeitraum von drei Jahren werden theoretische und empirische Analysen zur Struktur von Angebot (Auftrag, Finanzierung, Trägerschaft, Inhalte, Services), Nutzung (Inanspruchnahme, Kundenzufriedenheit), und weiteren Perspektiven (Weiterentwicklung, Visionen) miteinander verknüpft.

3 Methoden

Die Methoden der Evaluation des Schweizerischen Bildungsservers orientieren sich an bestehenden Studien zum Angebot und zur Nutzung von Bildungsportalen (Panke, 2009; Hron & Neudert, 2007; Kos, Lehmann, Brenstein & Holtsch, 2005; Burke, 2001). Das Controlling erfolgt in drei Phasen. Im Jahr 2010 wird eine Analyse des Angebots und der Angebotsstrukturen vorgenommen, im Jahr 2011 erfolgt eine Analyse der Nutzung und Nutzungszufriedenheit, im Jahr 2012 zielt das Controlling schliesslich auf eine Analyse von Perspektiven und Weiterentwicklungsmöglichkeiten. Für den vorliegenden Controllingbericht standen folgende Analysen im Vordergrund.

3.1 Begutachtung der Online-Angebote des Schweizerischen Bildungsservers

Das Online-Angebot des Schweizerischen Bildungsservers und seiner Subportale wurde einer mehrdimensionalen Inhaltsanalyse unterzogen. Dazu gehörte sowohl die systematische Sichtung der Online-Inhalte als auch die Analyse des Leistungsauftrages. Dabei ging es einerseits um Fragen der inhaltlichen Auftragserfüllung, wie beispielsweise der Breite, Aktualität, Richtigkeit, Relevanz und Auffindbarkeit von Inhalten und Links sowie die Verfügbarkeit zielgruppenspezifischer Inhalte und Services. Andererseits wurden eher technische Fragen der Funktionalität, auch im Hinblick auf die neueren Möglichkeiten (Stichwort: Web 2.0) und hinsichtlich der Barrierefreiheit beurteilt. Bei der Analyse kam ein erprobtes Instrumentarium zur Beurteilung von Bildungsportalen zum Einsatz (Panke, 2009). Anhand einer Liste von 158 Kriterien beurteilten zwei unabhängige Personen das Online-Angebot des Schweizerischen Bildungsservers. Eine Reliabilitätsprüfung ergab eine gute Zuverlässigkeit dieser Analysen (d.h. eine Interrater-Reliabilität von Cohen's Kappa= .78).

Um einen ungefähren quantitativen Überblick über die auf der Plattform vorhandenen Inhalte zu bekommen, wurden sämtliche Inhalte von www.educa.ch (ohne [educanet²](http://educanet.ch) und weitere assoziierte Portale) mittels einer Webseiten-Kopiersoftware (WinHTTrack) heruntergeladen, lokal repliziert und mittels einer Sitemapsoftware (PowerMapper) strukturell ausgewertet. Diese Analysen ermöglichen einen ergänzenden strukturellen Überblick neben den durchgeführten Inhaltsanalysen.

Weiter war geplant, das Resultat dieser Analysen mit den Angebotsprofilen ausgewählter nationaler und internationaler Bildungsserver aus der Studie von Panke (2009) zu vergleichen, um Hinweise auf besondere Stärken und Schwächen des Schweizerischen Bildungsservers zu erhalten. Diese Analysen mussten jedoch zumindest vorläufig verschoben werden, da die Datensätze von Stephanie Panke einem Computercrash zum Opfer fielen. Spätestens im Hinblick auf best-practice Angebote im dritten Controllingbericht sind Aussagen hierzu zu erwarten.

Ein finanzielles Benchmarking konnte angesichts fehlender Vergleichszahlen von ähnlichen Angeboten ebenfalls nicht durchgeführt werden. Ob die eingesetzten Mittel den erbrachten Leistungen entsprechen, ist letztlich eine qualitative Frage. Der vorliegende Controllingbericht konzentriert sich deshalb auf Aussagen zur Qualität des Angebots.

3.2 Interviews mit dem Team des Schweizerischen Bildungsservers

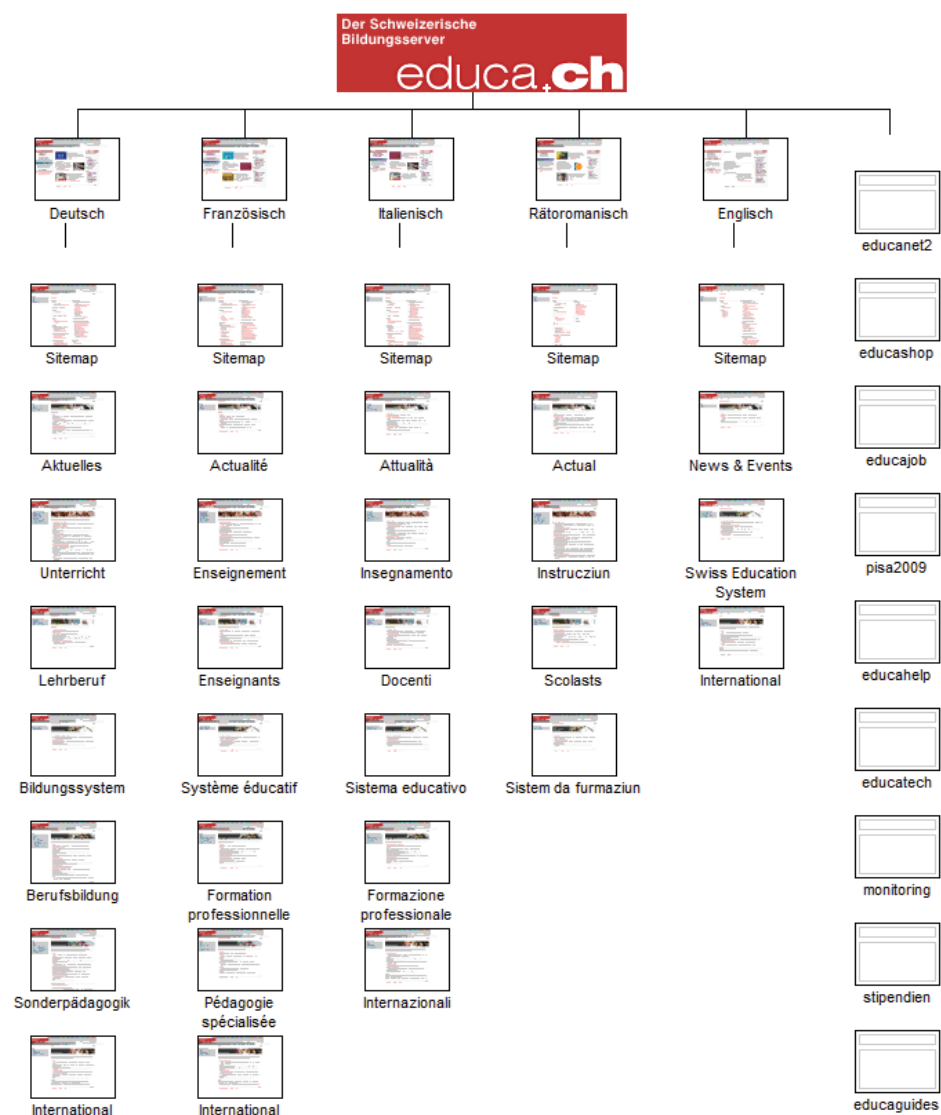
Mit den wichtigsten Akteuren bei der Genossenschaft educa.ch wurden Interviews durchgeführt. Mit Leitungspersonen waren dies Einzelinterviews, mit Mitarbeitenden Gruppeninterviews. Gemeinsame und divergente Einschätzungen wurden identifiziert. Die Interviews wurden aufgezeichnet, anonymisiert protokolliert und zusammenfassend verdichtet. Damit wird ein Überblick über die Entwicklung der Strukturen und Prozesse hinter dem heutigen Angebot erreicht. Dieser Schritt des Controllings ermöglicht es, zentrale Herausforderungen und Fragestellungen aus Sicht der Anbieter für den weiteren Evaluationsverlauf zu identifizieren.

4 Das Online-Angebot des Schweizerischen Bildungsservers

4.1 Aufbau und Umfang der Informationsplattform

Auf dem Schweizerischen Bildungsserver (SBS) ist in den vergangenen Jahren eine umfangreiche Informationsplattform mit einem reichhaltigen Dienstleistungsangebot in allen vier Landessprachen sowie in Englisch entstanden. Er soll einen umfassenden Überblick über Informationen und Ressourcen aus dem Bildungswesen vermitteln, über assoziierte Portale wie educashop oder educahelp weitere Services anbieten und mit educanet² eine Community-Plattform zur Förderung des mediengestützten Lernens zur Verfügung stellen. Der Aufbau orientiert sich einerseits an einer Mischung thematischer und zielgruppenspezifischer Bereiche und andererseits an den fünf genannten Sprachen (vgl. Abbildung 1).

Abbildung 1: Gesamtstruktur des Online-Angebots des Schweizerischen Bildungsservers



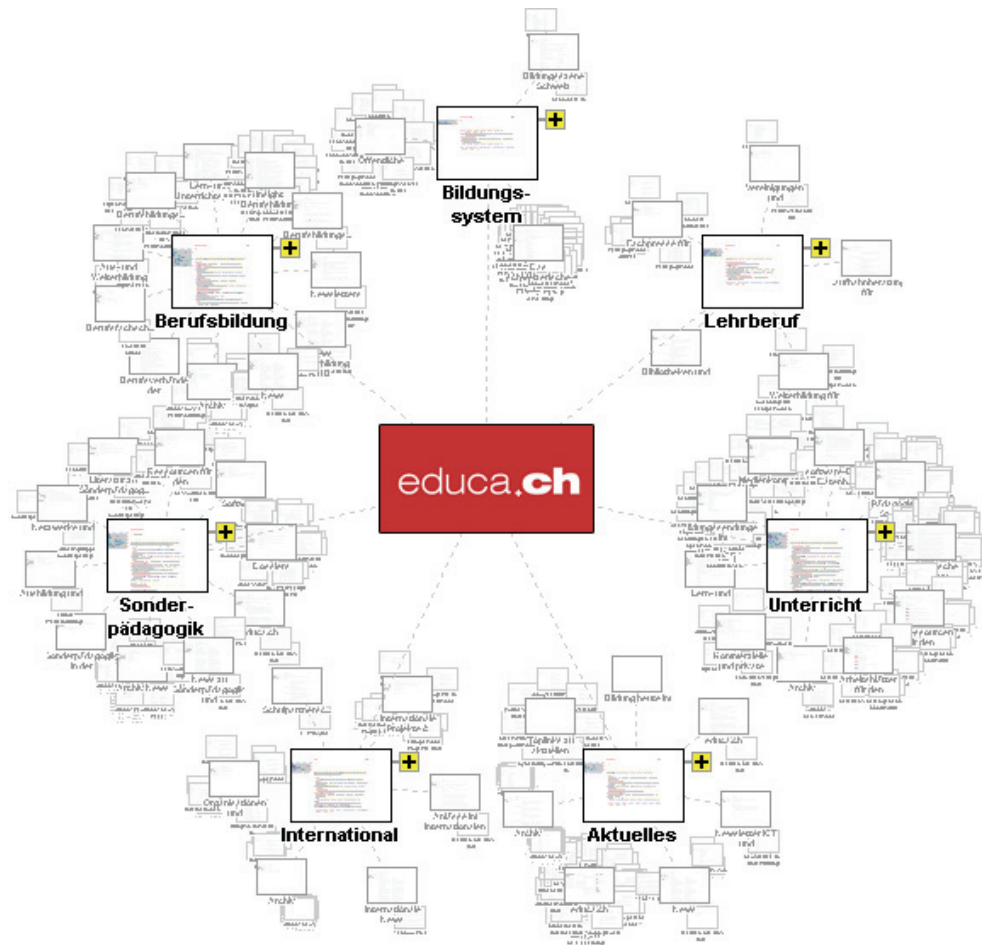
Die in den letzten Jahren laufend erweiterte und damit historisch gewachsene Gesamtstruktur zeigt sich in der komplexen Navigation bereits auf der Startseite, auf der sich neben Themenportalen und Themenbereichen in der Kopfnavigation auch zahlreiche Direktlinks zu grösseren Teilbereichen innerhalb der Hauptnavigation finden, die regelmässige inhaltliche Updates erfahren (vgl. Abbildung 2).

Abbildung 2: Startseite von www.educa.ch



Die Erstellung eines quantitativen Überblicks über die auf dem Schweizerischen Bildungsserver vorhandenen Inhalte gestaltete sich aufgrund des äusserst umfangreichen Datenmaterials sehr schwierig. Eine lokale Replikation von www.educa.ch (vgl. Kapitel 3.1) enthielt ohne Subportale bereits mehr als 240'000 HTML-Seiten. Aufgrund der grossen Datenmenge und methodischen Problemen bei der zuverlässigen Spiegelung einer derart komplexen Website, können keine genauen quantitativen Aussagen zum Umfang der Inhalte des Bildungsservers gemacht werden. Die nachfolgende Pagecloud vermittelt einen ungefähren Eindruck vom inhaltlichen Umfang von www.educa.ch, jedoch ohne Unterportale und ohne die im Bildungsserver integrierten Datenbanken, in denen sich ein Gros der Dokumente findet (vgl. Abbildung 3).

Abbildung 3: Pagecloud der Inhalte von www.educa.ch (ohne Subportale)



Die Pagecloud illustriert die hierarchische Strukturierung der Informationen in den sieben Teilbereichen der Informationsplattform. Gleichzeitig ist auffällig, dass die gewählten Bereichsbezeichnungen nicht völlig trennscharf sind. Sie vermischen eine Gliederung nach Themen, Stufen und Zielgruppen. Idealerweise wäre eine parallele und damit weniger hierarchische Navigationsstruktur entlang dieser drei Bereiche denkbar. Die Teilbereiche sind zudem teilweise sehr gross. Der umfangreichste Bereich, auch dies verdeutlicht die Pagecloud, ist die Rubrik Unterricht, gefolgt von Berufsbildung und Sonderpädagogik. Auch angesichts der Menge der in diesen Bereichen verfügbaren Informationen wäre eine Aufteilung und Neuorganisation in spezifischere Bereiche denkbar.

4.2 Zielgruppen der Informationsplattform

Gemäss Leistungskatalog von EDK und BBT orientiert sich das Informations- und Dienstleistungsangebot des Schweizerischen Bildungsservers an den folgenden Kundengruppen:

- *Akteure des Unterrichts*
Lehrpersonen, Schülerinnen und Schüler, Studenten und Studentinnen, Eltern, Berufsbildnerinnen und Berufsbildner etc.
- *Unterstützende Personen aus dem lokalen Unterrichtsumfeld*
Schulleitungen, Mitarbeitende aus Fachstellen, Mitarbeitende aus Privatunternehmen, lokale ICT-Dienstleistende, Administrierende etc., die die Akteure des Unterrichts vor Ort unterstützen.
- *Personen aus steuerndem und koordinierendem Unterrichtsumfeld*
Behördenmitglieder, Mitglieder von Konferenzen, Personen aus der Lehrerbildung, Personen in Berufsverbänden etc.
- *Andere*
Private Partner, Betreiber anderer Plattformen und Bildungsserver, interessierte Personen ausländischer Bildungsinstitutionen, internationale Organisationen etc.

4.2.1 Lehrpersonen

Das Informations- und Serviceangebot des Schweizerischen Bildungsservers richtet sich schwerpunktmässig an Lehrpersonen unterschiedlicher Zielstufen (Primarschule bis zur Sekundarstufe II). Für diese zentrale Zielgruppe wurde in den letzten Jahren ein sehr umfangreiches Dienstleistungsangebot aufgebaut, welches unter anderem aktuelle News und grundlegende Informationen und Links rund um das Bildungswesen, Arbeitsblätter und Webressourcen für den Unterricht, pädagogische Szenarien, Weiterbildungsangebote, thematische Dossiers, Literaturhinweise, ein Jobportal und die Bildungsplattform educanet² umfasst. Insbesondere Lehrpersonen mit ausgeprägtem ICT-Interesse finden eine Vielzahl innovativer Unterrichtsvorschläge, welche sich unter anderem mit educanet² in der Praxis umsetzen lassen.

4.2.2 Lernende

Während Angebote für Schülerinnen und Schüler vor allem von educanet² abgedeckt werden, können sich Studentinnen und Studenten vor allem über das Schweizer Bildungssystem sowie über das Stipendienwesen informieren.

4.2.3 Personen aus dem lokalen Umfeld

Was die Zielgruppe der unterstützenden Personen aus dem lokalen Unterrichtsumfeld anbelangt, so werden mit dem Angebot von educahelp vor allem ICT-Verantwortliche und lokale Administratoren angesprochen, während für Schulleitungen, Mitarbeitende aus Fachstellen und Privatunternehmen nur äusserst wenige zielgruppenspezifische Inhalte bei www.educa.ch verfügbar sind. Nur für Personen aus der praktischen Berufsbildung finden sich unter der entsprechenden Rubrik zahlreiche Informationen über aktuelle Entwicklungen, Berufsverbände etc. Andere Personen aus dem lokalen Umfeld können relevante Informationen

möglicherweise über die allgemeine Navigation finden. Daneben bietet der Community-Bereich von educanet² eine zusätzliche Informations- und Austauschmöglichkeit.

4.2.4 *Personen aus dem steuernden und koordinierenden Umfeld*

Auch für Personen aus dem steuernden und koordinierenden Unterrichtsumfeld existieren generell wenige rein zielgruppenspezifische Inhalte, wie beispielsweise pädagogische Szenarien für die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen. Die englischsprachige Übersetzung von Teilinhalten des Bildungsservers, wie News, Schweizer Bildungssystem und International, richtet sich mit einem reduzierten Angebot hauptsächlich an interessierte Personen aus dem Ausland.

4.2.5 *Zielgruppenspezifität des Angebots*

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass für die einzelnen im Leistungskatalog des Schweizerischen Bildungsservers aufgeführten Kundengruppen sehr unterschiedlich ausgebaute Informations- und Serviceangebote verfügbar sind. Entsprechend der strategischen Ausrichtung des Bildungsservers stehen Lehrpersonen als Hauptzielgruppe im Fokus der Inhalts- und Dienstleistungsangebote. Inhalte und Dienstleistungen für Schülerinnen und Schüler, Studentinnen und Studenten, Eltern, Schulleitungen, Behördenmitglieder und Mitglieder von Konferenzen sind nur in begrenztem Umfang vorhanden.

Kritisch zu bemerken ist vor allem, dass ausser für Lehrpersonen in der Navigation keine zielgruppenspezifischen Zugänge zum Informationsangebot vorhanden sind. Für Schülerinnen und Schüler, Eltern oder Schulleitungen ist beim Aufsuchen des Bildungsservers vermutlich unklar, wo sich die für sie relevanten Informationen finden lassen. Aufgrund der vorwiegend thematischen Organisation der Inhalte bei www.educa.ch werden die fokussierten Zielgruppen oft nur implizit angesprochen. Dieser Umstand kann darauf zurückzuführen sein, dass die definierten Zielgruppen erst in jüngster Zeit in dieser Form bestimmt wurden. Die auf der Seite "Über uns"¹ beschriebenen zielgruppenspezifischen Zugänge decken sich zumindest noch nicht mit der im Leistungsauftrag beschriebenen Gruppenstruktur. Grundsätzlich wäre eine konsequent an den im Leistungsauftrag definierten Zielgruppen orientierte Inhaltsaufbereitung bzw. eine entsprechende Navigation wünschenswert (vgl. Kapitel 4.5). Dies würde die Auffindbarkeit von zielgruppenspezifischen Inhalten wesentlich erleichtern.

Zu bemerken ist ausserdem, dass die Zielgruppe der Lehrpersonen keineswegs homogen ist. Lehrpersonen unterschiedlicher Stufen haben ebenso unterschiedliche Informationsbedürfnisse wie solche unterschiedlicher Fächer. Es sollten deshalb zielgruppenspezifische Zugänge nach Stufe und den wichtigsten Fächern angeboten werden.

¹ <http://www.educa.ch/dyn/165969.asp>

4.3 Inhalte und Medien des Informationsportals

Die inhaltlichen Angebote und Dienstleistungen des Schweizerischen Bildungsservers werden im Leistungskatalog beschrieben und sollen Newsdienste zu Schule, Unterricht, Berufsbildung, Orientierungshilfen und Verzeichnisse, Veranstaltungen und Agenden, freie Stellen und Stellvertretungen, Ressourcen für den Unterricht, Hinweise zu Lehrplänen bzw. Lehrplanentwicklung, Evaluationen von Lernsoftware, pädagogische Szenarien und Artikel sowie überbetriebliche Kurse umfassen. Weiter sollen Interessierte über das Schweizerische Bildungssystem, Sonderpädagogik, Berufsbildung, Technikbildung, Stipendien sowie über die PISA-Studien informiert werden. Eine Gewichtung der einzelnen Themen ist dem Leistungsauftrag jedoch nicht zu entnehmen, was die Beurteilung der inhaltlichen Leistungserfüllung erschwert. Nachfolgend werden die Aspekte der redaktionellen Breite, Qualität, Aktualität und Medialität beurteilt, wobei auch verschiedene Empfehlungen für mögliche Verbesserungen skizziert werden.

4.3.1 *Inhaltliche Breite*

Die systematische Sichtung der Inhalte des Schweizerischen Bildungsservers hat gezeigt, dass sich zu praktisch allen im Leistungskatalog spezifizierten Bereichen Angebote und Dienstleistungen auf dem Bildungsserver finden lassen. Einzig im Bereich Lehrplanentwicklung und Lehrpläne wurden keine Texte gefunden, welche einen systematischen Überblick über kantonale Lehrpläne bzw. über aktuelle Lehrplanentwicklungsprojekte (z.B. Lehrplan 21/PER) bieten. Obwohl teilweise mittels Newsletter auf entsprechende Entwicklungsprojekte aufmerksam gemacht wird und entsprechende Projekte, wie beispielsweise der „Lehrplan 21“, über eigene Webseiten verfügen, wäre eine umfassendere und zielgruppenspezifische Darstellung dieses Themenbereiches wünschenswert.

Daneben stellen sich verschiedene Fragen zur Gewichtung der Themenbereiche. Während die Bereiche ICT-Einsatz und Medienbildung durch thematische Dossiers, educaguides, umfangreiches Unterrichtsmaterial sowie durch die Angebote von educanet² sehr umfassend thematisiert werden, wird zu anderen Bildungsbereichen, z.B. den in der Schule grundlegenden Fachdidaktiken, nur marginal informiert. Obwohl eine Förderung des schulischen ICT-Einsatzes prinzipiell als sehr wichtig erachtet werden kann, stellt sich dennoch die Frage, ob diese Fokussierung auf ICT-Themen zu Lasten anderer Inhalte sinnvoll ist. Zudem könnte dadurch der potenzielle Nutzerkreis eingeschränkt werden, zumal zahlreiche Lehrpersonen sich nicht hauptsächlich für Möglichkeiten des Computereinsatzes in der Schule interessieren. Eine spezifischere Umschreibung des Leistungsauftrages des Schweizerischen Bildungsservers würde eine zielgenauere Leistungserstellung unter Umständen begünstigen.

4.3.2 *Redaktionelle Qualität*

Die redaktionelle Aufbereitung der unter www.educa.ch publizierten Inhalte kann generell als sehr gut bezeichnet werden, auch wenn einzelne Übersetzungen teilweise nicht den qualitativen Standards eines Bildungsservers genügen (vgl. Kapitel 4.4). Besonders positiv können an dieser Stelle die Inhalte der zahlreichen thematischen Dossiers² erwähnt werden, in welchen umfangreiche Themen wie Gewalt in der Schule, Wikis, Weblogs, E-Portfolios oder eLearning sehr zielgruppenfokussiert und praxisorientiert dargestellt werden. Die redaktionelle

² www.educa.ch/dyn/21147.asp

Qualität der Inhalte wird vor allem dort sichtbar, wo nicht nur Links geboten werden, sondern in praxisorientierten Artikeln eine echte Syntheseleistung erarbeitet wird.

4.3.3 *Aktualität*

Während mittels Newsdiensten wie RSS-Feeds oder Newsletter sehr zeitnah und umfassend über aktuelle Entwicklungen im Bildungswesen informiert wird, scheinen gewisse Inhalte des Bildungsservers und seiner Unterportale nicht mehr ganz aktuell zu sein. Dies gilt einerseits für technische Anleitungen, Hinweise zur ICT-Infrastruktur in Schulen sowie für den Newsbereich unter educahelp, andererseits aber auch für gewisse educaguides und weitere Inhalte unter www.educa.ch, wie beispielsweise die Lernsoftwaredatenbank EvaSoft (Stand: 23.06.2010). Unter educatech wird beispielsweise unter „Exkursionen“ immer noch auf eine nicht mehr existierende Ausstellung im Verkehrshaus Luzern zum Thema „Cybernetguard - Computer-Sicherheit & Privatsphäre“ hingewiesen.³ Bei educahelp stammt der letzte Eintrag unter „News“ vom 17. November 2009 und beschreibt die Verfügbarkeit des Beta-Releases von Office 2010. Bei EvaSoft datiert das letzte Review einer Lernsoftware auf das Jahr 2006. Und bei www.ausbildungsbeitraege.ch findet sich noch immer die alte Postanschrift der EDK.⁴ Vielen Benutzerinnen und Benutzern des Schweizerischen Bildungsservers dürfte es schwer fallen, die Aktualität der Inhalte zu beurteilen, da bei sehr vielen Inhalten weder ein Publikations- noch ein Aktualisierungsdatum angegeben wird. Bei educahelp ist dies z.B. besser gelöst, da hier ersichtlich ist, wann ein Inhalt erstellt bzw. aktualisiert wurde, allerdings fehlen immer noch Angaben zur Autorenschaft. Diese Informationen sollten für sämtliche Inhalte des Schweizerischen Bildungsservers standardmässig vorhanden sein. Zudem sollten bestehende Inhalte noch strikter auf ihre Aktualität überprüft und entsprechend angepasst oder archiviert werden, wie das z.B. bereits beim Newsletter, bei den Toplinks oder bei den thematischen Dossiers praktiziert wird. Content-Partner von educa.ch sollten entsprechend instruiert werden und die Redaktion muss auch diese Seiten diesbezüglich überprüfen.

Insgesamt sehr positiv aufgefallen ist hingegen die im Verhältnis zum Informationsumfang sehr kleine Anzahl toter Links auf dem Schweizerischen Bildungsserver. Am meisten kommen solche ungültigen Verweise in den Dokumenten innerhalb der verschiedenen Datenbanken vor, welche häufig auf externe Quellen verlinken.

4.3.4 *Textualität und Multimedialität*

Die Inhalte des Schweizerischen Bildungsservers werden vor allem durch bebilderte Hypertexte dominiert. Die dabei verwendeten Bilder dienen oft eher Dekorationszwecken anstatt die Textinhalte zu illustrieren. So enthalten die thematischen Dossiers beispielsweise lediglich ein Bild auf der ersten Seite, gefolgt von umfangreichen, rein textbasierten HTML-Textbausteinen. Es stellt sich grundsätzlich die Frage, ob längere Texte, wie beispielsweise educaguides, nicht besser ausschliesslich als professionell gelayoutete PDF-Dokumente verfügbar sein sollten. Gut gelungen ist hingegen die visuelle Darstellung des Schweizerischen Bildungssystems. Aufwändigere Medienprodukte wie Audio, Video und Animationen kommen praktisch nicht vor. Vereinzelt sind Ton- bzw. Videodokumente vorhanden, beispielsweise bei der Präsentation der überbetrieblichen Kurse von Swissmechanic⁵ oder bei den Schulungsunterlagen zu

³ www.educatech.ch/dyn/9.asp?url=116759.asp

⁴ <http://www.ausbildungsbeitraege.ch/dyn/10065.php>

⁵ www.educa.ch/dyn/202113.asp

educanet^{2, 6}. Die Attraktivität des Schweizerischen Bildungsservers könnte durch einen vermehrten Einbezug von multimedialen Inhalten wie Video- und Tondokumenten sowie animierten Grafiken deutlich gesteigert werden. Es bleibt allerdings anzumerken, dass dies wahrscheinlich mit höheren Kosten verbunden wäre und entsprechendes Fachwissen voraussetzt.

4.4 Mehrsprachigkeit des Informationsportals

Der Leistungskatalog des Schweizerischen Bildungsservers sieht vor, dass Interessierte sich auf einfache Art in einer der drei Landessprachen oder in reduzierter Form in Rätoromanisch oder Englisch über das Schweizer Bildungswesen informieren können. Die systematische Sichtung der Inhalte hat ergeben, dass ein bedeutender Teil davon in allen vier Landessprachen, sowie teilweise in Englisch verfügbar ist (vgl. Abbildung 1, Kapitel 4.1), wobei sich das Angebot teilweise etwas unterscheidet. Dies kann als grosse Leistung des Schweizerischen Bildungsservers gewertet werden. Auf der fünfssprachigen Startseite von www.educa.ch werden zudem regelmässig aktuelle News aus den einzelnen Sprachregionen publiziert.

4.4.1 Lücken im mehrsprachigen Angebot

Betrachtet man das verschiedensprachige Informationsangebot etwas genauer, so ist eine klare Dominanz der deutschen Sprache erkennbar. Während die französischsprachigen Inhalte vom Umfang her fast den deutschsprachigen entsprechen, sind auf Italienisch, Rätoromanisch und Englisch deutlich weniger Inhalte publiziert. Nachfolgend werden einige zentrale Unterschiede im mehrsprachigen Angebot aufgeführt, die exemplarischen Charakter haben:

- Der ganze Bereich Sonderpädagogik ist nur auf Deutsch und Französisch verfügbar, jedoch nicht auf Italienisch. Bei der französischen Übersetzung fehlen jedoch gewisse Inhalte (Bsp. Dossiers).
- Auch bei den pädagogischen Szenarien herrschen grosse Unterschiede. Während vor allem das deutschsprachige Angebot für alle Schulstufen sehr umfangreich ist, existieren deutlich weniger Inhalte auf Französisch. Ein italienisches Angebot existiert per dato praktisch nicht. Sowohl die Pädagogische Hochschule Waadt, als auch die Fachstelle Fri-tic der PH Freiburg haben eine umfangreiche Datenbank mit pädagogischen Szenarien, welche Teil der entsprechenden educa-Datenbank sein könnten. Entsprechende technische Anpassungen wurden jedoch nicht gemacht.
- Bei educatech fällt auf, dass zwar eine englischsprachige Übersetzung vorhanden ist, jedoch keine italienischsprachige.
- Sämtliche educaguides sind nur auf Deutsch und Französisch verfügbar, jedoch nicht auf Italienisch.
- Im Bereich Berufsbildung fehlt der umfangreiche Bereich „Insight Berufsbildung“ auf Französisch und Italienisch.
- Der gesamte Bereich „Bildungssendungen im Fernsehen“ ist sowohl auf Deutsch und Italienisch, jedoch nicht auf Französisch verfügbar.

⁶ www.educanet2.ch/ww3ee/16428292.php

- Das Supportangebot von educanet² ist auf Französisch immer noch geringer als auf Deutsch, obwohl die Plattform in der Romandie intensiv genutzt wird.
- Das neu erstellte Coachingangebot (www.coaching.educa.ch) ist bisher erst auf Deutsch erschienen.
- Die im educashop erhältlichen Produkte sind nur auf Deutsch beschrieben.
- Bei educajob werden nur wenige Stellen ausserhalb der Deutschschweiz ausgeschrieben (so fehlen z.B. Stellen aus Genf oder dem Tessin). Die Kategorien der Datenbank sind nicht für alle Kantone passend.

4.4.2 Sprachliche Qualität von Übersetzungen

Eine Vielzahl von Inhalten auf der Plattform wird zunächst auf Deutsch erstellt und später in andere Landessprachen übersetzt. Die von den internen Redakteurinnen übersetzten Texte, wie beispielsweise die Rubrik „News“, sind generell als gut zu bezeichnen. Extern übersetzte Texte besitzen in der Regel eine schlechtere sprachliche Qualität (z.B. im educaguide „Ethik“). Solche Texte sind eher wortwörtlich als sinngemäss übersetzt. Weiter fällt auf, dass Dialogtexte bei Pop-Ups, Pulldown-Menüs und Datenbankmasken oft nicht vollständig übersetzt wurden. Auch Grafiken werden bei der Übersetzung oft nicht einbezogen (vgl. Abbildung 4).

Abbildung 4: Sprachenmix bei Grafiken und Pulldown-Menüs

The screenshot shows the website interface for educajob. At the top, there is a breadcrumb trail: "You are here: [Home](#) > [français](#) > [Qu'est-ce qu'educajob?](#)". Below this is a sidebar menu with links: "Chercher un emploi / remplacement", "Qu'est-ce qu'educajob?", "Brève description d'educajob", "Informations sur le fournisseur", "Informations du commanditaire", "Page des partenaires", and "Annoncer des offres d'emploi". The main content area is titled "Brève description d'educajob" and contains text in French describing the platform's purpose and data sources. Below the text is a diagram showing five "Kanton" (Canton) cylinders pointing to a central "educajob" cylinder, with the caption "Suchformular auf educajob". At the bottom, there is a search form with three dropdown menus: "Stellentyp" (with options: alle, Dauerstelle, Stellvertretung), "Kanton" (with options: alle, Aargau, Appenzell i. R., Appenzell a. R., Bern, Basel-Landschaft, Basel-Stadt), and "Schulstufe" (with options: Kindergarten, Primarstufe, Sekundarstufe I, etc.).

4.5 Navigation im Informationsportal

Neben qualitativ hochwertigen Inhalten, Links und Services ist es für die Qualität eines Informationsportals entscheidend, dass sich die Angebote problemlos finden lassen.

4.5.1 *Kategorien der Navigation*

Wie bereits in den Kapiteln 4.1 und 4.2 angemerkt, ist es im Schweizerischen Bildungsserver nicht ganz einfach, in der Menge der Angebote die gewünschte Information zu finden. Dies liegt einerseits daran, dass die Information streng hierarchisch in nicht ganz trennscharfen Kategorien organisiert ist (Aktuelles, Unterricht, Lehrberuf, Bildungssystem, Berufsbildung, Sonderpädagogik, International) und andererseits sich Informationen und Services nicht nur auf der Hauptplattform finden, sondern teilweise auch noch über verschiedene Themenportale verteilt sind (educashop, educajob, pisa2009, educahelp, educatech, monitoring, stipendien, educaguides, sowie die Online-Kurse und Community-Funktionen von educanet²; weitere wurden bereits in Newslettern kommuniziert, wurden jedoch noch nicht in der Hauptnavigation verlinkt, z.B. www.coaching.educa.ch). Eine konsequent zielgruppenspezifische Navigation (Schülerinnen und Schüler, Eltern, Lehrpersonen, Schulleitungen, ICT-Verantwortliche, Bildungsbehörden etc.) fehlt ebenso wie eine Navigationsmöglichkeit nach Schulstufen (Primarstufe, Sek I, allgemeinbildende Sek II; eine Rubrik Berufsbildung ist jedoch vorhanden) und Schulfächern (Mathematik, Naturwissenschaften, Deutsch, Französisch, Italienisch, Englisch, Gestalten, Sport etc.). Betreffende Kategorien finden sich in unterschiedlicher Form nur in den verschiedenen Datenbanken, die in das Informationsportal integriert sind. Zahlreiche zielgruppenspezifische Informationen sind über verschiedene Bereiche der Plattform verteilt. Die heutige Hauptnavigation der Plattform suggeriert hingegen in der Tendenz, dass Lehrpersonen fast die alleinige Zielgruppe des Angebots sind.

4.5.2 *Stufung der Navigation*

Bei der Menge der Inhalte stösst die Zweistufigkeit der linken Navigationsleiste an ihre Grenzen. Z.B. ist beim Navigieren in den thematischen Dossiers oder den educaguides schon nach wenigen Klicks nicht mehr klar, in welchen Bereich der Struktur eine Seite einzuordnen ist. Allein die Breadcrumb-Navigation im Seitenkopf gibt noch eine gewisse Orientierung. Um umfangreiche Texte besser navigierbar zu machen, könnten diese als professionell gelayoutete PDF-Dokumente mit dokumenteninterner Navigationsstruktur zum Download angeboten werden.

4.5.3 *Einheitlichkeit der Navigation*

Der Bildungsserver präsentiert sich heute als gewachsene Struktur, in der immer wieder neue Bereiche additiv angefügt wurden ohne sie mit bestehenden Strukturen abzugleichen. Innerhalb des Informationsportals und der Subportale zeigen sich immer wieder leicht unterschiedliche Navigationslogiken, trotz ähnlichem Design der Kopfleiste und grundsätzlich gleichem dahinterliegenden Content Management System (z.B. im Vergleich von Startseite und Subseiten des Bildungsservers oder von www.educa.ch und www.educashop.ch, www.bildungsmonitoring.ch und www.ausbildungsbeitraege.ch). Für Nutzerinnen und Nutzer wird möglicherweise nicht klar, ob diese Angebote noch zum Schweizerischen Bildungsserver gehören oder nicht.

4.5.4 *Limitierungen des Content Management Systems*

Weitere Probleme bei der Benutzbarkeit des Bildungsservers sind in der Struktur des zugrundeliegenden Content Management Systems zu suchen. Aktuellere Navigationsmöglichkeiten wie Tag-Clouds oder Rankings sind nicht implementiert (ausser bei educahelp, das offenbar auf einer anderen technischen Plattform basiert). Ein Problem des Content Management Systems ist schliesslich auch, dass die automatisch generierten, kryptischen URLs keine Hinweise auf den Aufbau des Angebots bieten. Einzelseiten innerhalb des Schweizerischen Bildungsservers sind damit kaum merkbar und nur schlecht kommunizierbar (anders z.B. bei www.coaching.educa.ch).

4.5.5 *Sitemap*

Der Bildungsserver und einzelne Unterportale bieten eine Text-Sitemap, welche die zwei obersten Hierarchieebenen der Navigation abbildet. Eine visuelle Sitemap ist nicht verfügbar. Daneben ist die Sitemap auch als Schnellnavigation im Rahmen eines Dropdown-Menüs vorhanden. Obwohl die Sitemap einen klar strukturierten Überblick über die vorhandenen Inhalte des Schweizerischen Bildungsservers vermittelt, werden nicht alle Inhaltsebenen erfasst.

4.5.6 *Suchfunktion*

Die Suchfunktion des Schweizerischen Bildungsservers ist positiv zu beurteilen. Sie umfasst eine einfache, in der Kopfzeile eingebettete Suche, sowie erweiterten Suchmodus. Mit der erweiterten Suche lassen sich Suchanfragen nicht nur im Volltextmodus, sondern auch in den einzelnen Kategorien „Arbeitsblätter“, „Pädagogische Artikel“ und „Links“ durchführen. Zudem besteht die Möglichkeit, nach Informationen in einzelnen Partnerseiten zu suchen. Mittels Expertensuche innerhalb der verschiedenen Inhaltsbereiche ist zudem ein Filtern der Inhalte nach bestimmten Kriterien, Schlagworten, Deskriptoren, Sprachen und mit Hilfe von Booleschen Operatoren möglich.

4.5.7 *Ansätze einer Neuorganisation*

Die bestehenden Probleme und Inkonsistenzen der Navigation können vermutlich nur durch eine grundlegende Neuorganisation der Inhalte und der Struktur ihrer Verlinkung behoben werden. Im Idealfall sollten Informationsbausteine ähnlich wie in den bestehenden Datenbanken in mehreren relevanten Aspekten verschlagwortet werden und innerhalb des Content Management Systems dynamisch über verschiedene mögliche Einstiege erreichbar sein. Eine solche Parallelstruktur mehrerer Zugänge wurde in prototypischer Form beim Deutschen Bildungsserver realisiert (vgl. Abbildung 5: „Angebote für“, „Themen“, „Rubriken“, „Service“, „Neuigkeiten“).

Alternativ dazu könnte versucht werden, manuell bestimmte Einstiegsseiten für unterschiedliche Zielgruppen zusammenzustellen und diese auf der Einstiegsseite des Schweizerischen Bildungsservers zu verlinken. Dieses Verfahren wäre jedoch deutlich weniger flexibel und langfristig auch aufwändiger.

Abbildung 5: Startseite des Deutschen Bildungsservers

[International Visitors](#)

[alle Wörter](#)

[Erweiterte Suche](#)
[Suchhilfen](#)
[Sitemap](#)
[Über uns](#)
[Service](#)
[Kontakt](#)

[Seite versenden](#) • [Seite drucken](#)

[Link vorschlagen](#)

Angebote für

- Bildungsmanagement
- Erzieher und Frühpädagogen
- Eltern
- Lehrer
- Schüler
- Ausbilder
- Auszubildende
- Studierende und Studieninteressierte
- Weiterbildungsinteressenten
- Wissenschaftler
- Behindertenpädagogen
- Sozialpädagogen

Themen

- Übergreifende Informationen
- Elementarbildung
- Schule
- Berufliche Bildung

Neuigkeiten

Ihre Meinung zum Deutschen Bildungsserver
Aktuelle Onlineumfrage zur Nutzung des Deutschen Bildungsservers. [zur Umfrage](#)

Neu bei Bildung + Innovation
„Bildung in Deutschland 2010“
18.06.2010
Der dritte Nationale Bildungsbericht ist erschienen

Dossier
‘Bildung in Deutschland’ - Bildungsbericht 2010
17.06.2010
Informationen zum dritten nationalen, gemeinsam von Bund und Ländern in Auftrag gegebenen Bildungsbericht. Schwerpunkt sind die Perspektiven des Bildungswesens angesichts des demografischen Wandels.

Tipp der Redaktion
Autorengruppe unter Federführung des DIPF legt neuen Bildungsbericht vor. Die 3. Bestandsaufnahme des deutschen Bildungswesens widmet sich schwerpunktmäßig den Folgen des demografischen Wandels.
17.06.2010
Mit dem Bericht “Bildung in Deutschland 2010” legte heute eine unabhängige Wissenschaftlergruppe unter Federführung des Deutschen Instituts für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF) die dritte umfassende [...]

Rubriken

- » Innovationsportal
- » Lesen in Deutschland
- » Presseinformationen
- » Alle Dossiers
- » Zeitungsdokumentation
- » Veranstaltungen
- » Wettbewerbe
- » Tipps der Redaktion
- » Neu eingetragen

Service

- Twitter**
Bildungsserver 2.0
Newsletter
- RSS**-Newsfeed
- Fragen an die Redaktion
- Mein Bildungsserver
- Stellenmarkt Bildung
- Glossare zur Bildung

4.6 Personalisierte und kollektive Funktionen des Informationsportals

In Bildungsportalen ist nicht nur die inhaltliche Qualität, die zielgruppenspezifische Aufbereitung der Inhalte, die thematische Vielfalt und die Aktualität bzw. die Seriosität der Angebote von zentraler Bedeutung, sondern die Verfügbarkeit von personalisierten Möglichkeiten und Community-Funktionen (vgl. Kos et al, 2005).

4.6.1 Personalisierungsfunktionen

Eine der grössten Schwächen des Schweizerischen Bildungsservers ist die unzureichende Verfügbarkeit von Personalisierungsoptionen. Darunter kann eine Anpassung bzw. Anpassbarkeit des Angebots an bestimmte Nutzerinteressen verstanden werden, z.B. stufen- oder fachspezifische Informationsbedürfnisse. Personalisierung betrifft äusserst viele und unterschiedliche Aspekte ausser der bereits erwähnten zielgruppenspezifischen Navigation und setzt üblicherweise ein persönliches Login und ein Nutzerprofil voraus. Gängige Möglichkeiten, die zur Zeit nicht oder nur rudimentär auf www.educa.ch vorhanden sind, sind z.B. folgende:

- *Persönliche Startseite:* Es gibt eine personalisierte Einstiegsseite für registrierte Nutzer mit spezifischen Toplinks und Empfehlungen zu den persönlichen Interessen.
- *Individualisierter Newsletter:* Es bestehen Optionen, in Newslettern nur bestimmte Kategorien zu abonnieren und Newsletter entlang von persönlichen Bedürfnissen zuzuschneiden.
- *Individualisierte Benachrichtigungsfunktionen:* Es gibt Möglichkeiten, Kategorien in Newslettern, Änderungen auf bestimmten Seiten oder neue Einträge in bestimmten Kategorien von Datenbanken oder Foren per RSS-Feed oder E-Mail zu abonnieren, z.B. im Bereich der Agenda oder der Stellenanzeigen.
- *Individuelles Bookmarking und Tagging:* Es bestehen Werkzeuge, um im Portal serverseitig Links zu speichern oder Inhalte mit eigenen Schlagworten zu versehen.
- *Anpassungsmöglichkeiten im Layout:* Farben, Schriften, Bildschirmbreiten in der Darstellung können gewählt werden, insbesondere bei educanet².
- *Mobile Info-Dienste:* Es existieren z.B. SMS-Services für Newsdienste und Push-E-Mail bei educanet².
- *Content Syndication:* Inhalte des Bildungsservers können auf externen Seiten integriert bzw. aggregiert werden.

Heute ist der Versuch einer Personalisierung vor allem bei den RSS-Feeds und Newslettern des Bildungsservers erkennbar. An diesem Beispiel lassen sich die Potenziale einer verstärkten Personalisierung zeigen. Heute werden vier verschiedene RSS-Feeds zu den Themen „Allgemeine News zur Bildung in der Schweiz“, „News aus dem Bereich Sonderpädagogik und ICT“, „News aus der Berufsbildung“ und „News zu internationalen Events im Rahmen ICT und Bildung“ angeboten, die teilweise auch von Content-Partnern erstellt werden.⁷ Daneben besteht ein Newsletter zum Thema „ICT und Bildung“.⁸ Auf weitere externe Newsletter wird z.B. im Bereich Berufsbildung hingewiesen. Über diese Kanäle wird sehr zeitnah und umfassend über bedeutende Entwicklungen, Veranstaltungen, Projekte etc. im Bildungsbereich informiert.

⁷ <http://www.educa.ch/dyn/117613.asp>

⁸ <http://www.educa.ch/dyn/1306.asp>

Die Themen der RSS-Feeds bzw. Newsletter unterliegen einer starren thematischen Strukturierung, in der sich, wie schon bei der allgemeinen Navigation der Informationsplattform, zielgruppen- und themenspezifische Aspekte überlagern (vgl. Kapitel 4.2). Eine klarere Ausrichtung auf einzelne Zielgruppen und Schulfächer bzw. eine zusätzliche Personalisierungsfunktion wäre wünschenswert. Hierzu müssten, ähnlich wie bei den Datenbanken (z.B. zu Arbeitsblättern oder Szenarien), jede Meldung in mehrfacher Hinsicht kategorisiert werden und den Nutzenden die Möglichkeit gegeben werden, über ein differenziertes Menü genauer die jeweiligen Informationsbedürfnisse anzumelden. Es gäbe damit nicht mehr nur vier starre thematische Feeds und einen Newsletter, sondern eine grosse Variationsbreite von möglichen Kanälen, die sowohl als RSS-Feeds oder Newsletter angeboten werden würden und die sich von den Nutzenden quasi à la carte zusammenstellen lassen.

4.6.2 *Community-Funktionen*

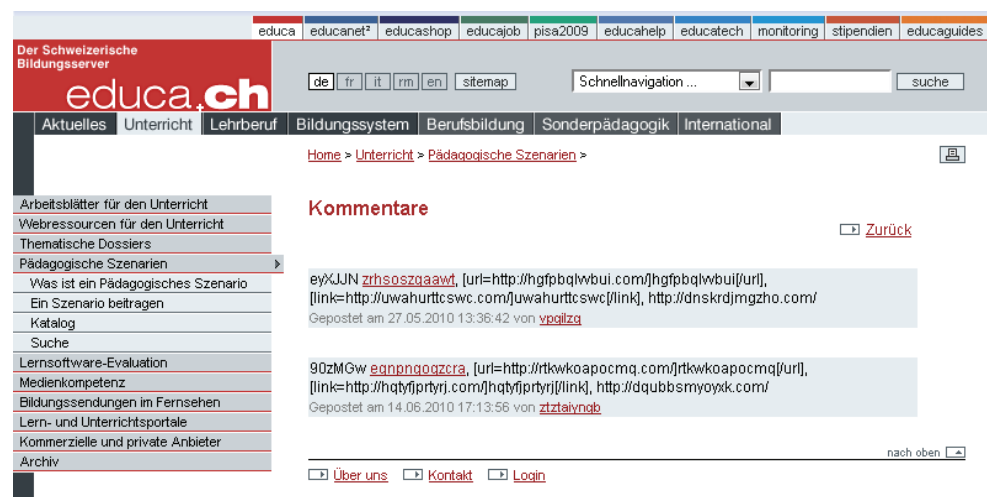
Mit Community-Funktionen können Nutzerinnen und Nutzer Inhalte, Kommentare und andere Strukturierungshilfen auf einer Website beitragen. Übliche Funktionen umfassen z.B.

- *Kommentarfunktionen:* Inhalte können kommentiert werden und aus unterschiedlichen Kommentaren kann eine Diskussion entstehen.
- *Ratingfunktionen:* Artikel können in ihrer Qualität beurteilt werden, womit zugleich eine zusätzliche Navigation über ein Ranking ermöglicht wird.
- *Social Bookmarking:* Dieser Ansatz erlaubt einsehbare persönliche Bookmarks und damit eine Orientierung an den Präferenzen von Nutzerinnen und Nutzern mit ähnlichen Interessenprofilen.
- *Social Tagging:* Dies ermöglicht eine kollektive Verschlagwortung von Informationsbausteinen mit dem Sinn einer besseren Auffindbarkeit der betreffenden Inhalte.
- *User Generated Content:* Mit Beitrags- und Editierfunktionen können Inhalte direkt von den Nutzenden erstellt oder verändert werden. Prototypisch wird diese Funktion in Wikis oder Weblogs angeboten.
- *Social Networking:* Es wird eine integrierte Social Networking Lösung angeboten oder Inhalte des Bildungsservers können über einen Mausklick in externe Social Networking Plattformen integriert werden (z.B. facebook, studiVZ).

Zwar gibt es bei educanet² vielfältige Community-Funktionen unter einem explizit so bezeichneten Bereich, jedoch sind diese vollständig von dem Angebot der Informationsplattform getrennt. Obwohl hier ein breites Angebot verschiedener Kooperationstools besteht, werden diese Funktionen im Verhältnis zu der Anzahl registrierter Benutzerinnen und Benutzern relativ wenig genutzt. Zwar existieren viele Foren und Blogs, nur ist die Anzahl Teilnehmender im öffentlichen Community-Bereich sehr begrenzt und oft lassen die Beiträge eine gewisse inhaltliche Tiefe vermissen. Es ist durchaus denkbar, dass durch die teilweise geringe Beteiligung der Community-Mitglieder auch die aktiven Personen mit der Zeit ihre Motivation verlieren, sich hier weiter auszutauschen. Allerdings muss auch darauf hingewiesen werden, dass es äusserst schwierig ist eine aktive Community aufzubauen. Ein solcher Prozess erfordert intensive Moderation und kann durch netzwerkbildende Aktivitäten (z.B. www.coaching.educa.ch) unterstützt werden.

Auch auf der Informationsplattform gibt es erste Versuche, verstärkt Community-Funktionen anzubieten. So können z.B. Agenda-Einträge und News gemeldet werden, Arbeitsblätter und pädagogische Szenarien eingereicht werden (letztere allerdings nur via Fachstellen) oder bereichsweise auch Kommentare verfasst werden (z.B. bei pädagogischen Szenarien). Vielfältigere Interaktionsmöglichkeiten finden sich vor allem bei educahelp. Die Einstiegshürden für potenzielle Aktivitäten sind jedoch hoch. Die Partizipationsmöglichkeiten sind in der untergeordneten Navigation versteckt und es ist fast immer eine Benutzerregistrierung mit der Bekanntgabe umfassender persönlicher Daten notwendig. Künftig wird hier ein differenzierteres Abwägen zwischen niedrigschwelligem Web 2.0-Gedanken und hohem Qualitäts- und Kontrollanspruch nötig sein. Obwohl unter www.educa.ch inkl. Unterportalen vielfältige Partizipationsmöglichkeiten gegeben sind, so dominiert dennoch heute noch der Charakter einer Informationsplattform. Eine stärkere Öffnung der Informationsplattform für Community-Funktionen würde in jedem Fall eine intensivere redaktionelle Begleitung erfordern. Die heutigen Foren beim Bildungsserver leiden (im Gegensatz zu [educanet](http://educanet.ch)²) z. B. unter Spam-Problemen (vgl. Abbildung 6).

Abbildung 6: Spam in Foren



4.7 Technische Aspekte des Informationsportals (CMS)

Der Schweizerische Bildungsserver inkl. Subportale und [educanet](http://educanet.ch)² basieren auf der technischen Grundlage der Softwaresuite „WebWeaver® 3.4“ der Firma DigiOnline GmbH, einer Lern-, Arbeits- und Kommunikationsplattform für Bildungsinstitutionen. Eine diesbezügliche Ausnahme scheinen [educashop](http://educashop.ch) und [educahelp](http://educahelp.ch) darzustellen, die offenbar mit anderen Lösungen realisiert wurden. Das Angebot kann in Bezug auf seine allgemeine technische Funktionalität und in Bezug auf seine Barrierefreiheit beurteilt werden.

4.7.1 Allgemeine technische Funktionalität

Alle Seiten werden in einem angemessenen Tempo und ohne grössere serverseitige Verzögerungen angezeigt. Seiten-URLs werden vom System als kryptische Zahlenfolgen benannt, was für die Orientierung und die Weitergabe von Links als schwierig empfunden werden kann (besser z.B. bei www.coaching.educa.ch). Das Setzen von Bookmarks ist ohne

Probleme möglich, zumal auf eine Layoutgestaltung mittels Frames verzichtet wurde. Es gibt eine Möglichkeit für eine Druckanzeige der Inhalte. Für mobile Endgeräte ist keine Version verfügbar und die aktuelle Darstellung eignet sich nur sehr bedingt für die Benutzung auf Smartphones. Eigentliche technische Probleme bei der Inhaltsdarstellung kommen jedoch äusserst selten und praktisch nur bei der Einbindung von externen Datenbanken vor (vgl. Abbildung 7).

Abbildung 7: Nur vereinzelt technische Probleme



4.7.2 Barrierefreiheit

Aufgrund der Richtlinien des Bundes für die Gestaltung barrierefreier Webangebote müssen sämtliche Internetseiten des Bundes so gestaltet sein, dass diese von Menschen mit Behinderung ohne besondere Schwierigkeiten genutzt werden können. Die Barrierefreiheit von Informationsportal und Lernplattform wurde nur ansatzweise überprüft. Dazu wurden einerseits webbasierte Testprogramme (www.barrierecheck.net, http://colorfilter.wickline.org) und Textbrowser (Opera) eingesetzt. Andererseits wurde mittels eines handelsüblichen Bildschirmleseprogrammes (Window-Eyes) die Ausgabe von Informationen mittels nicht-visueller Ausgabegeräte überprüft. Für eine vollständige Überprüfung müsste sicherlich eine spezialisierte Agentur beauftragt werden. Unter Berücksichtigung von Einschränkungen der angewandten Testverfahren lässt sich feststellen, dass das Informationsportal und educanet² wichtige Kriterien der Barrierefreiheit erfüllen:

- Auf Framesets wurde bei der Layoutgestaltung verzichtet.
- Die Seiten sind mit Stylesheets und strukturierenden Tags formatiert.
- Das Lesen mittels Textbrowsern ist möglich, wobei die Darstellung von educanet² im Vergleich zum Informationsportal etwas übersichtlicher erscheint.
- Alternativbeschriftung von Bildern mittels Alt-Tags für Sehbehinderte ist mehrheitlich vorhanden.

- Auch für Menschen mit farblichen Sehschwächen sind die Seiten ohne nennenswerte Einschränkungen lesbar.
- Beide Seiten funktionieren auch ohne JavaScript praktisch einwandfrei. Einschreibung in Community-Gruppen unter educanet² funktioniert ohne JavaScript bzw. mit Pop-Up-Blocker nicht.

Optimierungspotenzial besteht u.a. in folgenden Punkten:

- Während bei educanet² mit Ausnahme der Kopfzeile weitestgehend auf den Einsatz von Tabellen verzichtet wurde, kommen beim InformationsportalTabellen noch häufiger vor. Im Vergleich zu educanet² wurden diese zudem nicht konsequent beschriftet.
- Textausgabe mittels Bildschirmleseprogrammen ist möglich, wobei vor allem bei der Einfachheit der Navigation noch Optimierungspotential besteht.
- Die Navigation über die Tastatur ist nicht möglich.
- Eine variable Anpassung der Schriftgrösse über Funktionsbuttons ist nicht verfügbar
- Auf die Verwendung von transparenten Bildern zur Layoutgestaltung sollte gänzlich verzichtet werden (insbes. auch auf leere Alt-Tag-Beschriftungen).

4.8 Support, Beratung, Weiterbildung

Die Unterstützungsangebote des Schweizerischen Bildungsservers lassen sich grob in drei Kategorien einteilen: Informationsmaterialien mit Beratungscharakter, Online-Beratung und persönliche Beratung und Weiterbildung vor Ort. Jedes Angebot verfügt über spezifische Stärken und Schwächen, die nachfolgend skizziert werden.

4.8.1 Informationsmaterialien mit Beratungscharakter

Mit den thematischen Dossiers, den educaguides, den Anleitungen auf educahelp, den Begleitmaterialien zu educanet² und den Artikeln von „Insight Berufsbildung“ existieren auf dem Bildungsserver von teils internen und teils externen Fachpersonen verfasste Berichte zu aktuellen pädagogischen und technischen Fragen. Ein Schwergewicht liegt auf dem Thema des Einsatzes digitaler Medien in Schulen. Die Materialien sind für die Zielgruppen in verständlicher Sprache abgefasst und bieten eine Synthese der jeweils relevanten Informationen. Stilistisch sind sie mehrheitlich im anschaulichen Frage-Antwort-Stil von Ratgeberkolumnen oder FAQ's verfasst. Die Zielgruppenadäquatheit ist dabei ein wichtiges Kriterium. So betreffen beispielsweise viele Anleitungen und News auf educahelp nicht unbedingt spezifisch schulische Belange, so dass sich diese Informationsressourcen genauso gut auf einem allgemeinen technologischen Hilfeportal finden lassen könnten. Wichtig ist auch die Aktualität der Inhalte. Während veraltete thematische Dossiers archiviert werden, scheint dies bei educahelp (wo nur noch das Forum aktiv ist), „Insight Berufsbildung“ und bei den educaguides nicht so zu sein. Hier muss über eine Strategie der Aktualisierung oder Archivierung nachgedacht werden. Eine Downloadmöglichkeit als PDF liegt nur für die educaguides, Unterlagen zu educanet² und für gewisse Artikel auf educahelp vor, so dass die Einsetzbarkeit der anderen Materialien für Weiterbildungszwecke eingeschränkt ist.

4.8.2 *Online-Beratungsangebote*

Online-Beratungsangebote umfassen die Möglichkeit für eine Beratung per E-Mail, Online-Foren, Wikis und ähnliche Angebote. Nutzerinnen und Nutzer haben hier die Möglichkeit, aktiv eigene Fragen zu stellen und eine Antwort von Expertinnen und Experten des Bildungsservers oder von Personen aus der Nutzercommunity zu erhalten. Solche Möglichkeiten gibt es vor allem in den Bereichen educahelp und in den verschiedenen Communities von educanet², z. B. in der Sektion für Schuladministratorinnen und Schuladministratoren. Bei beiden Angeboten ist jedoch auffällig, dass die Beteiligung der öffentlichen Community nur sehr gering ausfällt. Es werden, selbst über Jahre hinweg, praktisch kaum Fragen gestellt. Es ist nur zu vermuten, ob mehr Supportanfragen direkt über E-Mail eingehen oder ob der Support- und Beratungsbedarf über diesen Kanal tatsächlich dermassen gering ist.

4.8.3 *Persönliche Beratung und Weiterbildung vor Ort*

Der Schweizerische Bildungsserver bietet heute vielfältige schulinterne und offene Weiterbildungen zum Thema educanet² an. Vereinzelt werden auch Kurse zu anderen Themen im Bereich von ICT und Schule durchgeführt.⁹ Mit dem neuen Portal www.coaching.educa.ch wird zudem ein umfassenderes kostenpflichtiges Angebot in diesem Bereich aufgebaut. Ein solches Kurs- und Beratungsangebot kann erfolgreich sein, steht jedoch zumindest teilweise in Konkurrenz mit entsprechenden Angeboten kantonaler Fach- und Weiterbildungsstellen (auf deren Beratungsangebote auf dem Bildungsserver ebenfalls verlinkt wird). Zu beachten ist zudem, dass solche Angebote je nach Nachfrage äusserst personalintensiv sein können, so dass darauf zu achten wäre, dass diese Ressourcen nicht in anderen Bereichen des Bildungsservers fehlen.

4.9 **Befunde zur Lernplattform educanet²**

Eine repräsentative Studie zur Computer- und Internetnutzung in Schweizer Schulen zeigte im Jahr 2007, dass mit 48% fast die Hälfte der Schweizer Schulen Lernplattformen nutzte. In 92% der Fälle war dies educanet² (vgl. Barras & Petko, 2007). Um hier einen vertiefenden Überblick zu erlangen, wurden im Frühling 2008 in einer Nationalfondsstudie die Server-Logfiles aller 2548 angemeldeten Institutionen aus der Volksschule und der Sekundarstufe II analysiert und 1380 Lehrpersonen sowie 292 educanet²-Verantwortliche aus Schulen dieser Stufen befragt, die educanet² wenigstens gelegentlich einsetzen. Die statistischen Daten geben Aufschlüsse über Nutzungsweisen, Meinungen und die Bedingungen einer mehr oder weniger intensiven Nutzung für verschiedene Zwecke. Fallstudien aus 12 Schulen, die educanet² besonders intensiv einsetzen, zeigen mögliche Schritte, wie aus Pilotprojekten alltägliche Praxis wird (vgl. Petko, 2010b).

4.9.1 *Ergebnisse der Logfile-Analysen*

Zum Zeitpunkt der Erhebung besaßen nach Analyse der Logdaten 1441 der 2548 angemeldeten Institutionen der Volksschule und der Sekundarstufe II aktive Nutzerinnen und Nutzer. In den vier Wochen des Log-Zeitraums waren insgesamt 18219 Lehrpersonen auf der Plattform aktiv. Bei den Schülerinnen und Schülern belief sich die Zahl der aktiven Nutzenden

⁹ <https://www.educanet2.ch/ww3ee/24566020.php>

auf 49066. Fast 80% der aktiven Lehrpersonen nutzen über den exemplarischen Monat der Untersuchung die E-Mail-Funktion der Plattform und 51% verwendeten die gemeinsame Dateiablage, bei den Schülerinnen und Schülern liegt diese Quote bei der E-Mail bei 63%, bei der gemeinsamen Dateiablage bei 54%. Bei den Lernenden nutzen etwas mehr als ein Drittel auch noch die private Dateiablage sowie die Mitgliederlisten und den Messenger. Bei den Lehrpersonen nutzen etwas mehr als 30% zudem noch den Kalender und die Ankündigungsfunktion. Alle anderen Funktionen der Plattform sind deutlich seltener in Gebrauch. Dies gilt vor allem auch für die komplexeren Funktionen wie Aufgaben, Webgenerator, Chat, Forum, Wiki oder Blog.

4.9.2 Ergebnisse der Lehrpersonen-Befragungen

Der Gebrauch der Plattform geschieht zu unterschiedlichen Zwecken und keineswegs nur zum „Lernen“, wie das der Begriff „Lernplattform“ vielleicht suggeriert. Über 90% der befragten Lehrpersonen geben an, educanet² für organisatorische Zwecke im Team zu nutzen. Über 60% tun dies sogar häufig oder sehr häufig. Dabei werden innerhalb des Lehrerkollegiums E-Mails verschickt, wichtige Dokumente über die Dateiablage ausgetauscht und über die Kalenderfunktion Termine koordiniert. Dagegen sind es nur knapp 60%, die educanet² wenigstens gelegentlich für Unterrichtszwecke einsetzen und nur ein Drittel macht dies häufig oder sehr häufig. Hier werden neben Ankündigungen und Rückfragen per E-Mail und dem Verteilen von Unterrichtsmaterial via Dateiablage gelegentlich auch z.B. mit Schülerinnen Homepages erstellt, im Wiki der Plattform gemeinsame Texte geschrieben oder auch interaktive Onlinekurse mit Beantwortung von Testfragen durchgeführt.

Insgesamt stehen 61% der befragten Lehrpersonen der Plattform positiv gegenüber, und ebenso viele können sie anderen Lehrpersonen weiterempfehlen.

4.9.3 Ergebnisse der Befragung der Administratorinnen und Administratoren

Die Lernplattform wird nach Einschätzung von 38% der Administratorinnen und Administratoren an ihrer Schule von einer Mehrheit der Lehrpersonen regelmässig eingesetzt. Bei 23% nutzt sie etwa die Hälfte, bei 37% sind es nur wenige. Bezüglich der Schülerinnen und Schüler sind es nach Schätzung der Verantwortlichen 32% der Schulen, in denen eine Mehrheit mit der Plattform arbeitet. Diese Quote ist an Berufsschulen deutlich höher (71%) und an Primarschulen wesentlich tiefer (16%).

Die Plattform educanet² wird von einer grossen Mehrheit der befragten Administratorinnen und Administratoren als tendenziell oder völlig stabil (94%), multifunktional (87%) und sinnvoll aufgebaut (82%) beurteilt. Für zwei Drittel der Befragten bietet die Plattform alle nötigen Funktionen. Bei der Einfachheit der Bedienung und der Beurteilung des grafischen Designs gehen die Meinungen hingegen auseinander. 77% berichten jedoch von insgesamt guten Erfahrungen mit der Plattform. 70% können sie für andere Schulen eher oder völlig weiterempfehlen.

4.9.4 Ergebnisse aus den Fallstudien

Die Einführung einer Lernplattform ist im Idealfall Teil eines umfassenden Schulentwicklungsprozesses, mit dem eine Schule bestimmte Ziele erreichen möchte. Wie die zwölf im Detail untersuchten Fallstudien zeigen, beginnen solche Entwicklungen häufig mit dem Engagement einzelner Pionierinnen und Pioniere. Mit Unterstützung der Schulleitung und

Schulgemeinde werden Ziele und Konzepte entwickelt, die Hardware, Vernetzung und Support an der Schule aufgebaut, interne Weiterbildungen und ein diesbezüglicher Austausch organisiert. Kantonale Vorgaben können diese Entwicklung in Gang setzen oder unterstützen, insbesondere, wenn sie Freiräume für Unterrichtsentwicklung ermöglichen. Angesichts vieler anderer, gleichzeitig laufender Reformbemühungen, kann bei der Einführung einer Lernplattform ansonsten ein Zeit- und damit auch Motivationsproblem entstehen. Während die technische Benutzung einer Lernplattform nicht allzu schwierig ist, stellt ein didaktisch sinnvoller Einsatz eine echte Herausforderung dar. Gefragt sind deshalb vor allem konkrete Beispiele und ein Austausch darüber im Team.

4.9.5 *Verbesserungsmöglichkeiten*

Die Administratorinnen und Administratoren der auf der Plattform aktiven Institutionen wurden bezüglich nötiger Verbesserungen bei educanet² befragt. In den insgesamt 222 Kommentaren wurden folgende Anpassungen gewünscht:

- Design und Farbe (anpassbar, nach Bereichen unterscheidbar; 39 Kommentare)
- Aufbau und Navigation (einfacher, flexibler; 39 Kommentare)
- Besseres Handling (keine Pop-Ups, Ajax, RSS, Drag&Drop; 26 Kommentare)
- Mehr Funktionen im Websitegenerator (FTP, Rich-Text-Editor; 32 Kommentare)
- Mehr Funktionen der E-Mail (Weiterleitung Dateien, Gruppenmails; 20 Kommentare)

Diese Verbesserungswünsche sind auch heute noch offen. Andere Verbesserungsvorschläge wurden seit dem Zeitpunkt der Befragung bereits umgesetzt. Dies betrifft die Funktionalität der Dateiablage (Drag&Drop, Upload ganzer Ordner), den Umfang des verfügbaren Speicherplatzes (in Postfach, Website, Dateiablage), die Einfachheit der Administrationsfunktionen und die Synchronisierbarkeit / Archivierbarkeit von E-Mail und Websites.

4.10 **Im Reporting zu erreichende Ziele**

Gemäss Leistungskatalog sind die folgenden Ziele für den Schweizerischen Bildungsserver messbar zu erreichen (vgl. EDK & BBT, 2009a):

1. Der Server ist als nationale Informations- und Dokumentationsplattform bei allen Kundenkreisen etabliert. Es liegen Nutzerstatistiken vor, die das bestätigen.
2. Die Benutzeroberfläche und Dienstleistungen werden von den Kunden als gut bewertet (Nutzerstatistik und Umfrage).
3. Die Arbeitswerkzeuge und Lernumgebungen werden von 75% der Schulen als gut bewertet (Nutzerstatistik und Umfrage)
4. Die Integration von ICT in den Unterricht unterstützenden Aktivitäten werden als gut bewertet.
5. Moderierte Foren zur Sammlung und Diskussion von Vorschlägen zur Verbesserung und Weiterentwicklung des Bildungsservers sind realisiert und ausgewertet.

Gegenwärtig gibt es noch zu praktisch keinem der Punkte ausreichend interpretierbare Evidenz. Aktuelle Statistiken zum Informationsportal beschränken sich auf die Anzahl der Besuche auf

der Informationsplattform und den angegliederten Webseiten (2009: im Schnitt 839'000 pro Monat, vgl. Lardi, 2010). Aufgrund dieser serverseitig erfassten Logdaten lässt sich jedoch nicht auf den Grad der Etablierung in bestimmten Kundenkreisen schliessen. Um zumindest gewisse Aussagen über das Kundenverhalten machen zu können, müsste mindestens auch die Herkunft, die Ziele und die Verweildauer der Klicks in das Reporting einbezogen werden. Hierzu müssen zudem Tools eingesetzt werden, die u.a. Crawler von Usern unterscheiden können. Dies soll im Jahr 2011 im Rahmen des Controllings geschehen. Doch auch damit werden sich nur sehr begrenzte Rückschlüsse auf die Art der Nutzenden machen lassen (z.B. ist nicht zu bestimmen, ob es sich bei den Nutzenden vermehrt um Lehrpersonen oder andere Bildungsinteressierte handelt). Der erste Punkt kann deshalb nur durch Umfragen und nicht durch Nutzerstatistiken belegt werden.

Auch die Punkte 2 bis 4 müssen mit einer aussagekräftigen Nutzerbefragung erhoben werden. Hierzu liegen heute nur relativ alte Zahlen einer Umfrage aus dem Jahr 2004 vor, die zudem nur Nutzerinnen und Nutzer und nicht auch Nicht-Nutzende befragte und damit höchstwahrscheinlich einem positiven Bias unterliegt.¹⁰ Die letzte repräsentative Studie zu ICT im schweizerischen Bildungswesen aus dem Jahr 2007 beinhaltet zwar Aussagen zur Nutzungsfrequenz von educanet², jedoch leider keine zum Informationsportal (vgl. Barras & Petko, 2007). Immerhin kann für das Jahr 2008 die Aussage bestätigt werden, dass 77% der schulischen ICT-Verantwortlichen, die mit educanet² arbeiten, mit diesem Angebot zufrieden sind und 70% würden die Plattform weiterempfehlen (vgl. Petko, 2010a). Bei den befragten Lehrpersonen, die diese Plattform einsetzen, stehen 61% der Plattform positiv gegenüber und ebenso viele können sie weiterempfehlen (a.a.O.). Die nächste umfassende Nutzerbefragung, vor allem auch zum Angebot der Informationsplattform und weiteren Services, ist im Rahmen des Controllings von 2011 vorgesehen.

Moderierte Foren zur Sammlung und Diskussion von Vorschlägen zur Verbesserung und Weiterentwicklung des Bildungsservers konnten bislang nur für die Lernplattform educanet² und nicht für die Informationsplattform gefunden werden. Verbesserungsvorschläge können hier bislang nur über ein Kontaktformular oder eine E-Mail an den Webmaster eingereicht werden.¹¹

Streng genommen ist schliesslich zu bemerken, dass die einzelnen Punkte in der vorliegenden Form nicht klar messbar sind. Dies liegt einerseits an der Verknüpfung von Punkten, die getrennt zu beurteilen wären (z.B. „Benutzeroberfläche und Dienstleistungen“), andererseits an der unspezifischen Formulierung der zu erreichenden Messgrössen. Es ist z.B. unklar, ab wann die Plattform bei allen Kundenkreisen als etabliert gelten kann. Auch Aussagen darüber, dass ein Angebot als gut bewertet werden soll, müssten spezifischer formuliert werden (z.B. „dass eine Mehrheit der Personen, die in den letzten 12 Monaten den Bildungsserver besucht hat, das Angebot als gut oder sehr gut einschätzt“ oder „dass der Bildungsserver im Schnitt von Personen, die den Bildungsserver in den letzten 12 Monaten genutzt haben, als gut bis sehr gut eingeschätzt wird“).

¹⁰ <http://ppp-sin.ch/dyn/97572.asp>

¹¹ <http://www.educa.ch/dyn/165660.asp>

5 Die Strukturen hinter dem Schweizerischen Bildungsserver

Das Team des Schweizerischen Bildungsservers wurde mit qualitativen Interviews über Ziele und Prozesse der Leistungserbringung sowie über strategische Fragen zur künftigen Weiterentwicklung befragt. Dieser Schritt des Controllings hat seinen Sinn darin, dass sich Qualität nicht nur in den begutachteten Produkten, sondern auch den dahinterliegenden Zielen und Prozessen zeigen muss.

Mit dem Direktor und dem Vizedirektor der Genossenschaft educa.ch sowie mit dem Projektleiter des Schweizerischen Bildungsservers wurden Einzelinterviews geführt. Die Mitarbeitenden wurden in fünf fachlich möglichst homogenen Gruppen befragt. Die Interviews mit einer Dauer von jeweils ca. 1.5 Stunden wurden am 25.05.2010 von einem deutschsprachigen Interviewer und einer französischsprachigen Interviewerin in den Räumen von educa.ch in Bern durchgeführt. Sie wurden mit Audioaufnahmen dokumentiert und für die weitere Auswertung detailliert protokolliert.

Die Auswertungen orientierten sich an der Methode der Globalauswertung (vgl. Legewie, 1994), bei der umfangreiche Texte auf zentrale Aussagen verdichtet werden. Dabei werden keine Einzelmeinungen wiedergegeben sondern nur Aspekte, die in mindestens zwei Interviews unabhängig voneinander in ähnlicher Form zur Sprache kamen. Die Wiedergabe der Befunde geschieht anonymisiert.

5.1 Auftrag und Ziele des Schweizerischen Bildungsservers aus Sicht des Teams

Der Auftrag des Schweizerischen Bildungsservers wird mit einer Leistungsvereinbarung zwischen EDK und BBT als Auftraggeber und der Genossenschaft educa.ch als Auftragnehmerin ausgehandelt. Die aktuelle schriftliche Leistungsvereinbarung für die Periode 2009-2012 umfasst die in Kapitel 2 genannten Bereiche. In den Interviews geht es um die Fragen, ob das Team des Schweizerischen Bildungsservers ihren Auftrag ebenso versteht und in welcher Form die verschiedenen Bereiche des Auftrags priorisiert werden. Gefragt wurde zudem, ob der Auftrag als sinnvoll empfunden wird oder ob allenfalls Anpassungen nötig sind. Dabei kamen auch verschiedene Unklarheiten zur Sprache, wobei bemerkt werden muss, dass fast nur Personen mit Leitungsaufgaben den Leistungsauftrag auch in schriftlicher Form kannten.

5.1.1 *Information, Kommunikation, Unterstützung, Services*

Der Auftrag des Schweizerischen Bildungsservers wird von den befragten Personen und Gruppen nahezu durchgängig in unterschiedliche Bereiche eingeteilt: Informationsplattform, Kooperationsplattform, Angebote im Bereich Ausbildung/Beratung/Vernetzung und weitere Services wie das Hosting von Online-Angeboten für Partner. Die genannten Bereiche decken sich weitgehend mit dem Auftrag der schriftlichen Leistungsvereinbarung. Der Leistungsauftrag ist seit Bestehen des Bildungsservers sukzessive gewachsen, so dass der Auftrag und die resultierenden Angebote heute aus Sicht verschiedener Interviewpartner als sehr heterogen

beurteilt werden. Der heutige Leistungsauftrag präsentiert sich eher als Abbild einer organischen Entwicklung statt als Resultat einer reissbrettartigen Strategie.

5.1.2 *Lehrpersonen als primäre Zielgruppe*

Von nahezu allen befragten Personen werden die Lehrpersonen von der Primarschule bis zur Sekundarstufe II (Allgemeinbildung und Berufsbildung) als primäre Zielgruppe des Schweizerischen Bildungsservers genannt. Ihnen möchte das Team von educa.ch mit den verschiedenen Angeboten bei der Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung des Unterrichts zur Seite stehen. Alle anderen Personen im Bildungssystem werden ebenfalls als Zielgruppen genannt, gelten jedoch als weniger prioritär. Verschiedene Interviewpartner merken an, dass sich diese Fokussierung auf Lehrpersonen erst in jüngster Zeit so klar entwickelt hat.

5.1.3 *Für alle Landessprachen und Regionen*

Das Team von educa.ch teilt die Überzeugung, dass der Bildungsserver für alle Kantone und alle Sprachregionen arbeitet. Das Angebot soll konsequent mehrsprachig sein und, wo möglich, auch Sprachgrenzen überbrücken. Verschiedentlich wird auch die Erwartung geäussert, dem Schweizer Bildungssystem mit diesem gemeinsamen Angebot von Bund und Kantonen ein Gesicht geben zu wollen. Indem der Schweizerische Bildungsserver Informationen und Services an einem zentralen Ort vereint, erfülle er eine wichtige integrative Funktion. Wiederholt wird angemerkt, dass es für die Kantone auch billiger sei, solche Angebote gemeinsam zentral anzubieten.

Nach Ansicht der meisten befragten Personen und Gruppen des educa.ch-Teams ist der Auftrag in der heutigen Form sinnvoll und kann mit vorhandenen Mitteln erfüllt werden. In den Gesprächen werden jedoch auch verschiedene offene Fragen und strukturelle Konflikte innerhalb des Auftrags diskutiert.

5.1.4 *Enger vs. weiter Leistungsauftrag*

Im schriftlichen Leistungsauftrag werden teilweise sehr vage und teilweise sehr spezifische Leistungen vereinbart. Dies wird teils positiv, teils kritisch gesehen. Einige Interviewpartner zeigen sich zufrieden mit der darin angelegten Auftragsfreiheit und Flexibilität, andere bemängeln die Unschärfe und Weitläufigkeit des Auftrags. Auch die spezifischen Teile des Leistungsauftrags werden sowohl positiv wie auch kritisch beurteilt. Ganz konkrete Leistungsvereinbarungen geben dem Auftraggeber eine verstärkte Kontrolle über die finanzierten Aktivitäten, was allerdings auch die Freiheiten der Leistungserbringung einschränkt. Die Auftragnehmenden erhalten zugleich eine Sicherheit, mit welchen Aktivitäten der Leistungsauftrag als erfüllt gelten kann. Zwischen engem und weitem Leistungsauftrag entstehen Schnittstellenprobleme, wie z.B. die Frage, ob der Schweizerische Bildungsserver wirklich nur eine Portalfunktion wahrnehmen soll, oder ob er im Rahmen des weiteren Leistungsauftrages auch eigenen redaktionellen Content anbieten sollte. Was im engeren Leistungsauftrag eigentlich nicht vorgesehen wäre, ist im Rahmen des weiteren Leistungsauftrages möglicherweise ein nötiger Schritt.

5.1.5 *Bedürfnisse der Endnutzenden vs. Bedürfnisse der Auftraggebenden*

Gewisse Konflikte können aus einer konsequenten Orientierung des Angebots an den Bedürfnissen der Endnutzer (d.h. v.a. Lehrpersonen) entstehen, wenn diese nicht mit den Publikationsbedürfnissen und Dienstleistungswünschen der Auftraggeber (Kantone, Bund, EDK; Zwischenstellen) übereinstimmen. Angesichts beschränkter Mittel könnte der Schweizerische Bildungsserver verstärkt in Ressourcenkonflikte kommen, wenn die Orientierung am Nutzenden konsequent umgesetzt wird und die Auftraggeber nicht die dafür nötigen Freiheiten gewähren.

5.1.6 *Gesamtinteressen vs. Partikularinteressen*

Eine besondere Schwierigkeit ist die mehr oder weniger explizite Heterogenität der Interessen der verschiedenen Auftraggeber. Auch wenn sich BBT und EDK in grundsätzlichen Fragen der Ausrichtung einig sind, setzen sie doch fast notwendigerweise unterschiedliche Prioritäten in den Bereichen Allgemein- und Berufsbildung. Von verschiedenen Kantonen werden an den Bildungsserver ebenfalls Partikularansprüche formuliert. Weitere Bedürfnisse werden von Fachstellen und anderen möglichen Content-Partnern an den Bildungsserver herangetragen. Es ist nicht immer klar, unter welchen Bedingungen der Schweizerische Bildungsserver Anliegen redimensionieren oder auch ablehnen kann.

5.1.7 *Service publique vs. unternehmerisches Engagement*

Der Schweizerische Bildungsserver wird im öffentlichen Auftrag von der privaten Genossenschaft educa.ch getragen. Auch wenn die Genossenschaft educa.ch kein gewinnstrebendes Unternehmen ist, kann das Bemühen um stärkere Eigenwirtschaftlichkeit durch kostenpflichtige Zusatzangebote mit dem Auftrag eines für den Nutzenden kostenlosen *service publique* in Konflikt kommen. Unternehmen können dies als Wettbewerbsverzerrung wahrnehmen. Solche Vermischungen sind für Aussenstehende auch deshalb nicht einfach zu erkennen, da die Genossenschaft und der Bildungsserver gleichermaßen unter der Bezeichnung educa.ch laufen. Solche potenziellen Konflikte betreffen den Schweizerischen Bildungsserver schliesslich auch deshalb in stärkerer Weise, da die Auftraggeber zugleich Einsitz im Verwaltungsrat der Genossenschaft haben. Es besteht eine sehr enge Verbindung und damit auch eine gegenseitige Abhängigkeit von Auftraggebern und Auftragnehmer.

Dass solche potenziellen Konflikte gegenwärtig kaum akut sind, liegt nach Ansicht verschiedener Interviewpartner am aktuell guten Umgang aller Beteiligten. Es wäre jedoch möglich, dass die genannten Konfliktfelder bei Verschärfung der Ressourcenlage oder bei personellen Wechseln auf Seiten der Auftraggeber oder Auftragnehmer stärker zum Vorschein kommen.

5.2 **Das Team des Schweizerischen Bildungsservers**

Das Team des Schweizerischen Bildungsservers wurde unter der neuen Direktion der Genossenschaft educa.ch neu organisiert. Die Mitarbeitenden arbeiten heute in vier Fachgruppen, denen jeweils ein Fachgruppenleiter vorsteht. Daneben gibt es Projektleitende, die für ihre Projekte je nach Bedarf auf Personen aus den Fachgruppen zurückgreifen können. In dieser Matrixprojektorganisation arbeiten Mitarbeitende zugleich in stabilen Fachgruppen

und in wechselnden Projektteams. Sie sind, je nach individuellen Aufgaben, einem Fachgruppenleitenden und einem oder mehreren Projektleitenden unterstellt. Projekte wie der Schweizerische Bildungsserver besitzen damit kein konstantes Team mehr, sondern Mitarbeitende unterschiedlicher Fachgruppen arbeiten in bedarfsgerechten Konstellationen an den gerade anstehenden Aufgaben des Bildungsservers. Für die Redaktion sind immer noch dieselben Personen zuständig, jedoch sind diese in unterschiedlichen Fachgruppen verteilt. Die neue Organisation des Teams wird von Leitungspersonen eher positiv und von Mitarbeitenden tendenziell kritisch beurteilt.

5.2.1 *Kontinuität vs. Flexibilität der Zusammenarbeit*

Nach Einschätzung der befragten Personen verfügt educa.ch über ein breites Mitarbeiterspektrum mit gut gemischten und sich ergänzenden Kompetenzen. Besonders positiv wird die neu gegründete Entwicklungsabteilung gesehen, die es möglich macht, bis zu einem gewissen Grade Software-Entwicklung auch im Haus durchführen zu können. Mit der neuen Matrixprojektorganisation können Mitarbeitende theoretisch effektiver ihren Fähigkeiten entsprechend eingesetzt werden. Verschiedene Kompetenzen können gezielter in die Projektgruppen einbezogen werden. Als kritisch wird demgegenüber der Umstand angemerkt, dass mit der immer unterschiedlichen Zusammensetzung der Projektteams weniger Kontinuität in den Aktivitäten herrscht und übergreifende Arbeiten schwer zu koordinieren sind. Für den einzelnen Mitarbeitenden wird der Überblick über die Gesamtheit der laufenden Aktivitäten schwieriger.

5.2.2 *Präzision vs. Ökonomie der Rechenschaftslegung*

Mit der neuen Organisation wurden verschiedene Instrumente eingeführt, die eine präzisere Rechenschaftslegung für die verschiedenen parallelen Aktivitäten möglich machen, z.B. im Bereich der Stundenabrechnung oder der Dokumentation von Arbeitsschritten mittels Projektdatenbanken. Nach Aussagen verschiedener Mitarbeitender ist hierbei auf ein angemessenes Verhältnis von Aufwand und Nutzen zu achten, ohne in „Erbsenzählerei“ zu verfallen. Insbesondere bei neuen Projekten, die noch nicht in bekannte Strukturen passen, entsteht immer wieder ein Klärungsbedarf, was in welcher Form dokumentiert bzw. verrechnet werden muss.

5.2.3 *Flache vs. steile Hierarchien*

Trotz Matrixprojektorganisation erscheint das neue System verschiedenen Mitarbeitenden tendenziell eher hierarchisch zu sein. Der Einsatz von personellen Ressourcen wird zwischen Projektleitenden und Fachgruppenleiter ausgehandelt. Dies wird von Mitarbeitenden nicht nur als kompliziert empfunden, sondern sie erleben sich dabei mitunter als „Rangiermasse“, insbesondere, wenn dabei eine latente Konkurrenz zwischen Projektleitenden um Ressourcen zum Vorschein kommt. Die Struktur erschwert es, Ideen und Vorschläge in Richtung der Projektleitung zu kommunizieren. Hierarchisch sind auch die Aussenkontakte. Nur die Direktion und die Projektleiter haben Kontakt zu den Auftraggebern. Diese Exklusivität führt aus Sicht der Mitarbeitenden z.T. dazu, dass sie nicht gut über Strategien und Anliegen in den jeweiligen Projekten informiert sind. Nichtsdestotrotz herrscht bei educa.ch nach Ansicht einer grossen Mehrheit der befragten Personen bzw. Gruppen eine gute informelle Stimmung und unkomplizierte Kooperation, die einen Gegenpol zu den geschilderten hierarchischen

Tendenzen bildet. Angesichts der vielen personellen Wechsel und der gleichzeitigen Reorganisation wird zudem erwartet, dass sich das Team noch besser einspielen wird.

5.3 SWOT-Analyse: Stärken, Schwächen, Chancen, Gefahren

SWOT-Analysen sind bewährte Werkzeuge der strategischen Standortbestimmung von Unternehmen und Organisationen. In Einzel- und Gruppendiskussionen werden dabei Stärken, Schwächen, Chancen und Gefahren herausgearbeitet (SWOT ist ein Akronym für *strengths, weaknesses, opportunities, threats*; vgl. eine detaillierte Darstellung bei Harvard Business Essentials, 2005). Die einfachste Variante von SWOT-Analysen folgt folgender Gliederung (vgl. Tabelle 1)

Tabelle 1: Dimensionen der SWOT-Analyse

	positiv	negativ
intern/beeinflussbar	Stärken	Schwächen
extern/unbeeinflussbar	Chancen	Gefahren

Nachfolgend werden die betreffenden Aspekte, die in mehreren Interviews zur Sprache kamen, entlang dieses Rasters gegliedert skizziert.

5.3.1 Stärken

- *Bekanntheitsgrad:* Der Schweizerische Bildungsserver ist nach Einschätzungen aus den Interviews fast jedem Bildungsakteur in der Schweiz ein Begriff und die Angebote (insbes. die Informationsplattform und educanet²) verfügen über eine breite Benutzerbasis.
- *Mehrsprachigkeit:* Angebot und Strukturen der Angebotserbringung sind als eines der wenigen bildungspolitischen Projekte in der Schweiz konsequent mehrsprachig. Im mehrsprachigen Team des Bildungsservers herrscht ein Dialog und ein Verständnis über Sprachgrenzen hinweg.
- *Vertrauen der Nutzenden:* Der Schweizerische Bildungsserver präsentiert sich bisher als neutrale Institution im öffentlichen Auftrag, ohne kommerzielle Interessen.
- *Verlässlichkeit:* Die Angebote des Schweizerischen Bildungsservers (insbes. Informationsplattform und educanet²) sind stabil verfügbar und funktionieren technisch einwandfrei.
- *Vernetzung mit Akteuren:* Auf Leitungsebene bestehen Kontakte zu allen Key-Playern des Bildungssystems, auf Seite der Mitarbeitenden besteht eine grosse Nähe zum Kreis der Endkunden in Schulen. Viele Mitarbeitende kommen aus dem Schulfeld oder arbeiten nebenamtlich noch als Lehrpersonen an Schulen.
- *Motivation des Teams:* Im Team des Bildungsservers herrschen eine gute Atmosphäre und eine produktive interne Zusammenarbeit. Die Mitarbeitenden sind stolz darauf, für den Schweizerischen Bildungsserver zu arbeiten.
- *Kompetenzen des Teams:* Im Team des Bildungsservers herrscht eine gute Mischung der Kompetenzen und diese werden in der neuen Matrixprojektorganisation,

zumindest nach Ansicht eines Teils des Teams, gut koordiniert. Die personellen Wechsel innerhalb der letzten Zeit werden als Bereicherung erlebt.

- *Veränderungsbereitschaft:* Beim Schweizerischen Bildungsserver herrscht aktuell eine Aufbruchstimmung. Nach einer relativen Stagnation in den letzten Jahren bewegt sich z.B. mit dem geplanten Relaunch der Informationsplattform, der virtuellen Schulbibliothek und anderen Projekten einiges.
- *Zusammenspiel von Bildungsserver und Schweizerischer Fachstelle für Informationstechnologien im Bildungswesen (SFIB):* Die strategische Zusammenarbeit von Bildungsserver und SFIB wird in den Interviews mehrheitlich als Stärke beurteilt. Die SFIB entwickelt innovative Angebote, die vom Bildungsserver in den regulären Betrieb überführt werden.

5.3.2 *Schwächen*

- *Ausrichtung auf Endnutzende:* Trotz erklärter Absicht, ist die effektive Orientierung an den Bedürfnissen der Endnutzer noch verbesserungsfähig. Die Bedürfnisse der Kundinnen und Kunden müssten noch systematischer erfasst werden. Angebot und Bedürfnisse stimmen noch nicht im gewünschten Masse überein (z.B. die Tools bei educanet² oder die geringe Menge des verfügbaren Unterrichtsmaterials in französischer Sprache).
- *Vernetzung mit Akteuren:* Obwohl dieser Punkt auch als Stärke aufgeführt wurde, sind diese Kontakte noch verbesserungsfähig. Insbesondere die Kooperation mit Fachstellen und Pädagogischen Hochschulen müssten systematischer gestaltet werden.
- *Kommunikation:* Ziele und Leistungen des Bildungsservers werden nach aussen nicht immer transparent kommuniziert. Es fehlt an grundlegender Öffentlichkeits- und Lobbyarbeit. Dadurch entstehen unklare Erwartungen und unpassende Einschätzungen (z.B. bei Fachstellen und PHs).
- *Schwerfälligkeit:* Viele Projekte dauern länger, als dies wünschbar wäre (z.B. digitale Schulbibliothek). Die Gründe dafür werden darin gesehen, dass die Prozesse in der neuen Organisation noch nicht genügend standardisiert und routiniert sind.
- *Kleines Team:* Um die hohen Erwartungen an den Schweizerischen Bildungsserver umfassend zu erfüllen, wäre auch im Vergleich zu ähnlichen Angeboten im Ausland ein grösseres Team nötig. In der jetzigen Teamgrösse bekunden Mitarbeitende zu wenig Zeit, um an Projekten konsequent dranzubleiben. Insbesondere Teilzeitangestellte zeigen hier Mühe.
- *Hierarchie im Team:* Die neue Matrixprojektorganisation wird zwar als flexibel, jedoch auch v.a. von den Mitarbeitenden ohne Leitungsfunktion als verstärkt hierarchisch empfunden. Auch wenn dies im Angebot nicht direkt als Schwäche sichtbar wird, schlägt sich dies vielleicht mittelfristig in der Mitarbeiterzufriedenheit nieder. Es wird auch schwieriger, übergreifende Aufgaben (z.B. die Förderung der Mehrsprachigkeit) in der streng auf Projekte ausgerichteten Matrixprojektorganisation wahrzunehmen.
- *Wechsel im Team:* Das neue Team benötigt innerhalb der neuen Strukturen noch eine gewisse Zeit, um eine eingespielte Produktivität zu entwickeln.
- *Technische Kompetenzen:* Lange Zeit waren mangelnde technische Kompetenzen im Bereich Servertechnologie und Software-Entwicklung eine zentrale Schwäche des Bildungsservers. Dies hat bisher auch die Entwicklung zukunftsgerichteter Angebote

erschwert. Mit verschiedenen Neuanstellungen wurde diese Schwäche zuletzt behoben.

- *Technische Lösungen:* Bisherige technische Lösungen mussten bei externen Firmen eingekauft werden. Dadurch entstand eine Abhängigkeit von deren technischen Lösungen (Webweaver, educanet²), die nun in verschiedenen Bereichen aufgelöst werden soll.

5.3.3 Chancen

- *Technologische und gesellschaftliche Entwicklung:* Digitale Medien werden sich weiterhin schnell entwickeln und die gesellschaftliche Entwicklung begleiten und prägen. Vielversprechende Trends liegen aktuell in den Bereichen virtueller Communities, Web 2.0 und Open Source. Mit der steigenden Bedeutung dieser Medien steigt auch die Bedeutung des Tätigkeitsfeldes des Bildungsservers.
- *Veränderung der Lehr- und Lernkultur in Schulen:* Lernen in der Informationsgesellschaft wird mit einer verstärkten Individualisierung und Öffnung des Unterrichts in Verbindung gebracht. ICT spielen hierbei eine wichtige Rolle. Der Bildungsserver richtet sich mit seinem Angebot an diesbezügliche Bedürfnisse von Schulen, die in den kommenden Jahren noch steigen dürften.
- *Interkantonale Bildungskooperation:* Gegenwärtig gibt es einen Trend zu mehr Koordination im Bildungssystem (z.B. Harmos, sprachregionale Lehrpläne), der durch sinkende Mittel noch beschleunigt werden könnte. Zentrale Dienste wie der Schweizerische Bildungsserver werden durch solche Entwicklungen gestärkt.
- *User generated content:* Mit den Möglichkeiten des Web 2.0 bietet sich Nutzenden zunehmend die Möglichkeit, auch als Autorinnen und Autoren aktiv zu werden. Das Wissen und die Fähigkeiten der Nutzenden für das Angebot des Bildungsservers nutzbar zu machen, wird als eine sehr grosse Chance beurteilt.
- *Kooperative Fachstellen/Partner:* In Zusammenarbeit mit Fachstellen, anderen Partnern und Lehrpersonen entstehen Bottom-Up-Prozesse und virtuelle Communities. Hier herrscht eine grosse Kooperationswilligkeit und Offenheit. Der Bildungsserver versteht sich nicht als Konkurrenz, sondern als Unterstützung/Ergänzung dieser Partner.

5.3.4 Gefahren

- *Finanzierung:* Es bestehen Befürchtungen, dass politische Sparmassnahmen oder sogar ein gänzlicher Wegfall der Finanzierung den Bildungsserver bedrohen könnten. Der hohe Anteil öffentlicher Aufträge stellt für die Genossenschaft educa.ch ein Klumpenrisiko dar.
- *Zentrifugale Kräfte:* Einzelne Regionen und Kantone entwickeln z.T. eher eigene Angebote. Sie stehen zentralisierten Services skeptisch gegenüber und betrachten sie allenfalls auch als Bedrohung. Dies korrespondiert mit der Angst von Fachstellen, durch educa.ch konkurrenziert oder sogar überflüssig zu werden
- *Bildungspolitische Richtungsänderungen:* Bildungspolitik rückt verstärkt in den Fokus der politischen Diskussion und es wird offen über Rückwärtstrends aktueller Bildungsreformen nachgedacht. Zu befürchten sind bildungspolitische Kehrtwenden auch bei der ICT-Integration in Schulen.

- *Private Konkurrenz:* Aktuell drängen verschiedene private Anbieter in den Zukunftsmarkt der ICT-Angebote für Schulen. Die Wettbewerber sind teilweise wesentlich grösser und dynamischer als educa.ch, ihre Angebote besitzen ausserhalb von Schulen grosse Marktmacht und sind z.T. technisch innovativer und nutzerfreundlicher (z.B. Google Apps, live@edu). Angesichts des hohen Tempos der Entwicklungen besteht die Gefahr, wesentliche Entwicklungen der Konkurrenz zu verschlafen oder nicht mitgehen zu können.
- *Abhängigkeiten von Partnern:* Der Schweizerische Bildungsserver ist in vielfältiger Hinsicht von externen Lieferanten / Partnern abhängig (z.B. der Firma DigiOnline, die nicht nur das Content Management System des Bildungsservers, sondern auch educanet² entwickelt). Bei Problemen dieser Partner oder Uneinigkeiten mit diesen Partnern wäre das Angebot in Gefahr.
- *Vermischung von service publique und KMU:* Ein wesentlicher Erfolgsfaktor des Schweizerischen Bildungsservers ist das Vertrauen der Nutzenden in die neutrale, im öffentlichen Auftrag arbeitende und nicht-kommerzielle Trägerschaft. Mit einer verstärkten Verknüpfung mit privatwirtschaftlichen Angeboten (z.B. iCampus) kann ein Reputationsverlust einhergehen. Es ist eine wichtige Aufgabe, solche Engagements in der Kommunikation auseinanderzuhalten.

5.3.5 Wichtigste Erfolgsfaktoren

Die Mitarbeitenden des Schweizerischen Bildungsservers wurden gebeten, innerhalb des Feldes dieser Faktoren die wesentlichen Erfolgsfaktoren zu bestimmen. Damit wird eine Gewichtung der vielen Faktoren erreicht. In mehreren Interviews werden übereinstimmend folgende Erfolgsfaktoren für die nächsten Jahre genannt:

- *Vertrauen und Zufriedenheit der Nutzerinnen und Nutzer:* Hierfür muss künftig die Kundenzufriedenheit systematischer erfasst werden und dynamischere Anpassungen an die jeweiligen Bedürfnisse vorgenommen werden. Die Qualität und Adressatengerechtigkeit der Angebote ist entscheidend. Die Angebote des Bildungsservers müssen den Zielgruppen dafür auch besser kommuniziert werden.
- *Stabile Unterstützung der Auftraggeber:* Die Unterstützung der Mandatgeber umfasst eine positive Würdigung der geleisteten Arbeit, stabile und bedarfsgerechte Ressourcen und eine offene und kontinuierliche Abstimmung in Bezug auf die permanente Weiterentwicklung der Angebote. Um dies langfristig sicherzustellen, muss die Kommunikation insbesondere mit den Kantonen verstärkt werden und der Dienstleistungscharakter und die Vorteile des zentralen Angebots besser kommuniziert werden.
- *Vernetzung und Kooperation mit Partnern:* Der Schweizerische Bildungsserver muss starke Partnerschaften mit Kantonen und ihren Kompetenzzentren aufbauen. Dies umfasst auch regionale Fachstellen und Pädagogische Hochschulen. Hierfür müssen standardisierte Formen der Zusammenarbeit entwickelt werden.

- *Balance zwischen service publique und Eigenwirtschaftlichkeit:* Für ein langfristiges Bestehen will die Genossenschaft educa.ch ihre Eigenwirtschaftlichkeit erhöhen und pflegt deshalb verstärkt ein unternehmerisches Denken und Kooperationen mit privatwirtschaftlichen Unternehmen. Dies ist in einen Ausgleich mit den Projekten zu bringen, die im service publique geleistet werden. In der diesbezüglichen Kommunikation ist zu betonen, dass die Genossenschaft educa.ch allfällige Gewinne vollumfänglich zum Nutzen des Schweizerischen Bildungssystems einsetzt und daneben keine kommerziellen Interessen verfolgt. Ansonsten droht ein potenzieller Vertrauensverlust.
- *Teamgeist:* Die Qualität des Angebots hängt wesentlich an der Qualität des Teams. Motivierte Mitarbeitende sind gut informiert und werden in Entscheidungsprozesse einbezogen. Komplizierte und unnötig hierarchische interne Strukturen können mittelfristig zu einer Demotivation von Mitarbeitenden führen.

6 Fazit und Empfehlungen

Der Schweizerische Bildungsserver verfügt über Angebote bzw. Aktivitäten in allen Bereichen seines Leistungskataloges (vgl. EDK & BBT, 2009a). Die Informationsplattform bietet eine grosse Menge an Inhalten in verschiedenen Bereichen. Sie vermittelt, von verschiedenen Kritikpunkten abgesehen, ein umfassendes Bild des Schweizer Bildungssystems und bietet News und vertiefende Informationen zu vielen Spezialthemen in den drei grossen Landessprachen, sowie in reduzierter Form auch in Rätoromanisch und Englisch. Mit educanet² bietet der Schweizerische Bildungsserver die an Schweizer Schulen am stärksten verbreitete Lern- und Kooperationsplattform. Weitere Online-Services (z.B. eine virtuelle Schulbibliothek, eine zentrale virtuelle ID, ein Angebot in Sachen Schuladministrationssoftware) sind ebenso im Aufbau wie ein neues Coachingangebot zum Einsatz digitaler Medien in Schulen (vgl. Lardi, 2010). Auch wenn viele Inhalte und Angebote in Kooperationen realisiert werden, besitzt dieser Bereich des Auftrages im Leistungskatalog nur einen untergeordneten Stellenwert. Formal sind jedoch praktisch alle Aspekte des Leistungsauftrages mit Aktivitäten abgedeckt, so dass sich im Controlling vor allem Fragen nach der Qualität der Angebote und Aktivitäten stellen.

6.1 Empfehlungen zur Produktqualität

Generalisierende Aussagen über alle Themenportale und Bereiche von www.educa.ch sind schwierig, da es dabei um ein gewachsenes Angebot handelt und in der bisherigen Entwicklung des Bildungsservers immer wieder Inhalte und Strukturen additiv nebeneinandergereiht wurden. Autoren, Navigationsstrukturen und Funktionalitäten variieren beträchtlich. Zu empfehlen wäre grundsätzlich ein Neuansatz mit einem Gesamtkonzept zur Integration der verschiedenen Portalbereiche. Hierzu lassen sich folgende Beobachtungen und Empfehlungen machen, die teilweise bereits auch schon im letzten Jahresbericht der Genossenschaft erkannt wurden (vgl. Lardi, 2010).

6.1.1 *Breitere Themen behandeln und inhaltliche Lücken schliessen*

Während die Darstellung von Möglichkeiten des Einsatzes von ICT in Schulen im Informationsangebot des Schweizerischen Bildungsservers breiten Raum einnimmt, sind allgemein didaktische, fachdidaktische und bildungspolitische Themen vergleichsweise unterrepräsentiert. So fehlen etwa Dossiers zu aktuellen bildungspolitischen Themen wie Lehrplan 21 oder Harnos/PER. Da mit der Genossenschaft [educa.ch](http://www.educa.ch) eine auf neue Bildungsmedien spezialisierte Institution den Bildungsserver betreibt, ist die beschriebene Schwerpunktsetzung, die sich auch in den anvisierten Coaching-Angeboten ausdrückt, nicht erstaunlich. Sie kann jedoch mit geeigneten Kooperationen möglicherweise mittelfristig kompensiert werden. Die Bestimmung eines optimalen Verhältnisses ICT-spezifischer und ICT-unspezifischer Informationen ist eine ungeklärte strategische Aufgabe. Im aktuellen Leistungskatalog gehen Aussagen zu beiden Bereichen ineinander über und werden nicht klar unterschieden.

6.1.2 *Inhaltliche Qualität und Aktualität sicherstellen und kenntlich machen*

Auf dem Schweizerischen Bildungsserver finden sich neben vielen qualitativ hochstehenden Informationen immer wieder auch veraltete Inhalte. Alle Bereiche des Bildungsservers inkl. aller durch Partner erstellten Subportale sollten deshalb einer noch systematischeren und strikten Qualitätskontrolle durch die Redaktion des Informationsportals unterliegen. Möglicherweise müssen hier auch verstärkt Ressourcen eingesetzt werden. Grössere neue Informationsblöcke könnten einem Peer-Review-Verfahren unterzogen werden. Veraltete Informationen und Angebote sollten konsequenter überarbeitet oder archiviert werden (z.B. EvaSoft, z.T. educahelp und educaguides). Die Qualität und Aktualität der Inhalte auf dem Informationsportal sind für Nutzerinnen und Nutzer nicht immer auf den ersten Blick einschätzbar. Dies liegt unter anderem daran, dass es fast nirgends Angaben zur Autorenschaft einer Informationseinheit gibt und sich praktisch keine Daten zum Zeitpunkt der Erstellung und redaktionellen Überprüfung bzw. Überarbeitung finden. Besonders wichtig wären solche Angaben für Bereiche des Bildungsservers, die von externen Partnern verantwortet werden. Diese müssten auf jeder einzelnen Seite als solche kenntlich gemacht werden.

6.1.3 *Navigation und Usability verbessern*

Die Menge der Information ist nur schwer navigierbar, was vor allem an der starren hierarchischen Struktur der abgelegten Information liegt. Viele Inhalte (sofern diese nicht auch direkt über die Startseite verlinkt werden) lassen sich nur über einen bestimmten Klickpfad erreichen. Neben der bestehenden thematischen Gliederung der Inhalte fehlt vor allem eine zielgruppenspezifische Navigation als Direkteinstieg für bestimmte Nutzergruppen. Eine Verbindung von thematischer und zielgruppenspezifischer Navigation wäre idealerweise mit einem datenbankgestützten Aufbau der Inhalte möglich, in der jede Content-Einheit mehreren Kategorien zugeordnet werden kann (vgl. z.B. www.bildungsserver.de). Die thematische Gliederung der Navigation des Informationsportals in die Bereiche *Aktuelles*, *Unterricht*, *Lehrberuf*, *Bildungssystem*, *Berufsbildung*, *Sonderpädagogik* und *International* ist zudem nicht immer trennscharf und sollte überdacht werden. Zugleich finden sich relevante Informationen zu diesen Themen auch in bereichsspezifischen Themenportalen (z.B. educaguides). Verbesserungswürdig ist auch die Menge und Logik der Navigationspunkte innerhalb jedes der thematischen Hauptbereiche. Unter der Hauptnavigation verzweigt die Navigation immer wieder in sehr umfangreiche zweite und dritte Ebenen. Ab der vierten Hierarchieebene ist eine Orientierung nur noch über die oben angezeigte Breadcrumb-Navigation möglich (z.B. bei thematischen Dossiers). Für den Relaunch genügt es insofern nicht, bestehende Inhalte und Strukturen in ein neues CMS zu überführen. Er sollte als Chance für eine grundlegendere Reorganisation der Inhalte nach Prinzipien besserer Usability genommen werden. Hierzu sollten möglicherweise auch Fachleute im Bereich der Web-Usability beigezogen werden.

6.1.4 *Neue partizipative Werkzeuge integrieren*

Heute herrscht in den Angeboten des Schweizerischen Bildungsservers eine tendenzielle Aufgabenteilung zwischen statischer Informationsplattform und interaktiver Lernplattform. Innerhalb der Informationsplattform existieren heute nur wenige interaktive Bereiche, z.B. in Form von Diskussionsforen. Hier gibt es mit Web 2.0-Technologien mittlerweile vielfältigere Möglichkeiten, Nutzende stärker in die Aktivitäten auf einer Webseite einzubeziehen (z.B. mit Rating-, Kommentar-, Überarbeitungs-, Report-Dead-Link- und Bookmarking-Funktionen, wie

dies z.T. bereits im Bereich educahelp auch schon erprobt wurde). Mit solchen Möglichkeiten könnte der Schweizerische Bildungsserver versuchen, verstärkt, die *wisdom of the crowd* für sein Angebot zu nutzen. Ein Aufbau einer diesbezüglichen Community geschieht jedoch keinesfalls automatisch, zumal der Bildungsserver mit derartigen Angeboten vergleichsweise spät aktiv werden würde. Die bestehenden Partizipationsmöglichkeiten innerhalb der Informationsplattform wurden bisher erst spärlich genutzt und litten teilweise unter Spam-Problemen. In der Community von educanet² sind ebenfalls erst wenige öffentliche Gruppen aktiv. Es ist darauf zu achten, dass die verstärkte partizipative Öffnung mit Offline-Aktivitäten und diesbezüglichen Kooperationen in Gang gebracht wird. Partizipative Aktivitäten fordern zudem eine enge redaktionelle Begleitung, d.h. jeder Nutzerbeitrag muss redaktionell auf seine Qualität geprüft werden.

6.1.5 *Datenbanken vereinheitlichen*

Verschiedene in die Seite integrierte Datenbanken bzw. Abfragen folgen unterschiedlichen Verschlagwortungen und besitzen heterogene Suchmasken (z.B. Webressourcen für den Unterricht, Bildungssendungen im Fernsehen, Pädagogische Szenarien und Artikel). Die separaten Datenbanken sollten idealerweise integriert werden, wobei die unterschiedlichen Typen von Ressourcen als eine Kategorie in der Suchmaske geführt werden könnten.

6.1.6 *Weniger Texte, mehr Bilder und Videos*

Das Angebot der Informationsplattform beruht über weite Strecken auf umfangreichen Texten im HTML-Format. Dies ist in zweifacher Hinsicht suboptimal. Einerseits kann das Angebot als unattraktiv beurteilt werden (Stichwort: *iconic turn*). Das Informationsportal sollte sich deshalb bemühen, Inhalte stärker auch mit Bildern oder Videos zu illustrieren. Andererseits dürften viele Nutzerinnen und Nutzer umfangreiche Texte immer noch lieber in ausgedruckter Form lesen. Von daher könnte es Sinn machen, umfangreiche Textangebote wie thematische Dossiers oder educaguides nur noch als professionell gelayoutete PDFs zum Download anzubieten.

6.1.7 *Mehrsprachige Angebote konsequent durch Fachredaktionen erstellen lassen*

Die Mehrsprachigkeit des Bildungsservers gelingt dort überzeugend, wo Fachredaktorinnen und Fachredaktoren die Inhalte erstellen bzw. übertragen und ist dort mangelhaft, wo externe Übersetzungsdienste zum Zug kommen (z.B. educaguides). Es sollte zudem darauf geachtet werden, auch Informationen, die nur für eine Sprachregion relevant sind, in den Portalen der anderen Sprachen zu berichten, um eine gegenseitige Informiertheit über Sprachgrenzen hinaus zu fördern.

6.1.8 *educanet² bedarfsgerecht weiterentwickeln*

Educanet² wird von vielen Schulen in der Schweiz genutzt, jedoch vor allem im Sinne eines E-Mailservice, einer internen Dateiablage oder eines Webservers statt als eigentliche Lernplattform. Dies ist nicht unbedingt eine Schwäche, sondern entspricht offensichtlich den Bedürfnissen von Schulen, auf die sich denn auch die Weiterentwicklung ausrichten sollte. Hinweise, in welche Richtung die Entwicklung gehen soll, sind aus einer vorliegenden Studie vorhanden. Zentral sind der Ausbau der Funktionalität von E-Mail, Dateiablage und Homepagegenerator, eine aufgeräumtere Navigation und ein anpassbares farbliches Design. Möglicherweise sollte auch die Schuladministration stärker mit dieser Plattform verknüpft

werden. Ein zentrales Problem bei der Weiterentwicklung der Plattform ist jedoch, dass diese als Produkt einer externen Firma eingekauft wird und die Weiterentwicklung damit eher von dieser Firma als von educa.ch gesteuert wird. So werden immer wieder neue Tools in die Plattform integriert, die von Schulen eigentlich nicht nachgefragt werden. Angesichts der Angebote, die gegenwärtig von anderen grossen Unternehmen gemacht werden, droht der Lernplattform educanet² hier ernsthafte Konkurrenz.

6.2 Empfehlungen zur Prozessqualität

Fast ebenso wichtig, wie die Produktqualität der Angebote ist die Prozessqualität der Angebotserbringung. Beim Schweizerischen Bildungsserver geht es dabei im Wesentlichen um eine gute Passung zwischen internen und externen Prozessen, wobei insbesondere dem Dialog mit Auftraggebern, Partnern und Kunden besondere Beachtung zu schenken ist.

6.2.1 Balance von Freiheiten und Vorgaben im Leistungsauftrag präzisieren

Eine gute Balance von Freiheiten und Leitlinien im Leistungsauftrag ist für eine produktive Entwicklung des Schweizerischen Bildungsservers sehr wichtig. Der aktuelle Leistungskatalog des Schweizerischen Bildungsservers kombiniert einen weiten Fokus im Hinblick auf die Stossrichtung von Leistungen für unterschiedliche Nutzergruppen mit einem engen Fokus in Form einer konkreten Liste aktueller und in Planung befindlicher Angebote. Gerade der enge Fokus ist in der heutigen Form jedoch auch kritisch zu sehen. Angesichts der vorgängig gemachten Empfehlungen zum Online-Angebot des Bildungsservers erscheint es sinnvoll, nicht allzu viele der bestehenden und teilweise nicht ganz überzeugenden Elemente des heutigen Angebots auch im künftigen Leistungskatalog festzuschreiben. Stattdessen könnte es produktiver sein, in weiteren Leistungsaufträgen konkreter die Prozesse der Anpassung des Angebots an die Vorstellungen verschiedener Anspruchsgruppen festzulegen. Auch die Indikatoren zur Leistungserbringung könnten noch spezifischer formuliert werden, ohne dabei die Freiheiten der Leistungserbringung unnötig einzuschränken.

6.2.2 Institutionalisierte Kooperationen mit zentralen Partnern eingehen

Als zentraler Erfolgsfaktor des Schweizerischen Bildungsservers wird die Kooperation mit wichtigen Partnern im Bildungssystem genannt. Gleichzeitig fällt auf, dass gerade dieser Aspekt im Leistungskatalog eine tendenziell untergeordnete Rolle spielt. Potenzielle Partner können gegenwärtig zwar Gesuche für Kooperationen zur Erschliessung bildungsrelevanter Information einreichen, jedoch scheint sich der Bildungsserver selbst nicht aktiv um Kooperation bemühen zu müssen. Kooperationen sind für ein gutes Gelingen des Bildungsservers jedoch in mehrerer Hinsicht zentral. Sie bringen zusätzliches Engagement für die Belange des Schweizerischen Bildungsservers und vermeiden unnötige Konkurrenzen, die entstehen können, wenn die potenziellen Partner stattdessen eigene Angebote entwickeln. Um den Bildungsserver möglichst breit abzustützen, könnten z.B. projektbezogene Konsortien oder Begleitgruppen gebildet werden, in denen gleich mehrere relevante Partner Einsitz haben. Für solche Kooperationen kann es sich sogar lohnen, in einem gewissen Rahmen ein Budget bereitzustellen, da nur wenige Kooperationspartner die Freiheit haben, vollständig gratis zu arbeiten. Für die Ausgestaltung solcher Kooperationen kann es hilfreich sein, standardisierte Prozesse zu entwickeln.

6.2.3 *Umgang mit kostenpflichtigen Angeboten transparent machen*

Die Genossenschaft educa.ch ist gegenwärtig dabei, sich neue Tätigkeitsfelder zu erschliessen und dabei auch verstärkt kostenpflichtige Angebote für Endnutzende zu entwickeln. Auch wenn die unternehmerische Dynamik grundsätzlich zu begrüßen ist, müssen diese Aktivitäten mit grosser Sorgfalt und begleitender Lobbyarbeit geplant und durchgeführt werden. Ansonsten ist zu befürchten, dass der Ruf des Bildungsservers als neutrale und nicht-kommerzielle Institution auf dem Spiel stehen könnte. Dies gilt umso mehr, als dass die Aktivitäten von Genossenschaft und Bildungsserver, die beide unter dem Namen educa.ch auftreten, für Kundinnen und Kunden kaum unterscheidbar sind. Es sollte klar gemacht werden, dass kostenpflichtige Angebote quasi zum Selbstkostenpreis angeboten werden und allfällige Gewinne in Angebote des service publique reinvestiert werden. Educa.ch muss seinen Ruf als nicht-gewinnstrebende Genossenschaft verteidigen, um sich nicht dem Vorwurf einer steuerlich subventionierten Wettbewerbsverzerrung auszusetzen.

6.2.4 *Teamprozesse produktiv gestalten*

Das Engagement der Mitarbeitenden des Schweizerischen Bildungsservers ist eine wesentliche Ressource, die es zu pflegen gilt. Eine Umstellung auf die moderne Struktur der Matrixprojektorganisation stellt dabei eine nicht zu unterschätzende Herausforderung dar. Die komplexe Ressourcenplanung zwischen Linienverantwortlichen und mehreren Projektverantwortlichen kann zu Ressourcenkonflikten führen. Sie erfordert eine sehr genaue Aufwandschätzung und ein exaktes Reporting. Der hiermit verbundene Aufwand kann in kleinen Teams wie dem von educa.ch als unnötige Formalisierung und Hierarchisierung empfunden werden, was Mitarbeitende demotivieren kann. Auch wenn die neue Organisationsform im Prinzip sinnvoll ist, sollte in ihrer Umsetzung nicht „mit Kanonen auf Spatzen“ geschossen werden. In kleinen Teams sind neben basalen Organisationsprinzipien vor allem informelle Prozesse wichtig für die Stimmung und die Produktivität innerhalb des Teams. Diese gilt es gezielt zu pflegen.

6.2.5 *Kontinuierlichen Dialog mit Auftraggebern, Partnern und Kunden suchen*

Der Schweizerische Bildungsserver könnte von zwei Gefahren existentiell bedroht sein: einerseits einem Verlust von Kunden und Partnern, die eine Präferenz für andere (möglicherweise private) Anbieter entwickeln könnten, andererseits einem Verlust der Auftraggeber, die bei Zweifeln an der Sinnhaftigkeit des Angebots die Grundfinanzierung kürzen oder sogar streichen könnten. Der Schweizerische Bildungsserver muss deshalb kontinuierlich ein Ohr am Puls aller Stakeholder haben, um auf solche Tendenzen frühzeitig reagieren zu können. Das kann in vielfältiger Form geschehen (z.B. Begleitgruppen, Feedback-Workshops, Online-Foren, Nutzerbefragungen etc.). Nicht jedes Feedback erfordert eine unmittelbare Reaktion. Anpassungen des Angebots sollten langfristig und mit ruhiger Hand geplant werden. Der Schweizerische Bildungsserver kann als eine etablierte Institution gelten, die ihr Vertrauen durch eine kontinuierliche Evolution der gebotenen Dienstleistungen bei gleichbleibend hoher Qualität und Stabilität gewinnt. Dynamische Neuentwicklungen sind dann sinnvoll, wenn der Kern des Angebots stabil ist.

7 Literatur

- Barras, J.-L. & Petko, D. (2007). Computer und Internet in Schweizer Schulen. Bestandsaufnahme und Entwicklung von 2001 bis 2007. In B. Hotz-Hart (Hrsg.), *ICT und Bildung: Hype oder Umbruch? Beurteilung der Initiative Public Private Partnership - Schule im Netz* (S. 77-133). Bern: SFIB.
- Burke, J. (2001). *Educational Web Portals: Guidelines for Selection and Use. A Guide To Help School District Administrators Assess the Quality, Usefulness and Reliability of Commercially Provided Educational Web Portals Designed for Schools*. Online verfügbar unter: http://www.sreb.org/programs/EdTech/pubs/PDF/Web_Portals.pdf [Stand: 12.12.2005].
- EDK & BBT. (2009a). *Leistungskatalog vom 19. Juni 2009 betreffend Schweizerischen Bildungsserver. Anhang zum Vertrag betreffend Betrieb des Schweizerischen Bildungsservers SBS in der Periode 2009-2012*. Bern.
- EDK & BBT. (2009b). Vertrag zwischen dem Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT und der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren EDK und der Genossenschaft educa.ch betreffend Betrieb des Schweizerischen Bildungsservers SBS in der Periode 2009 - 2012. Auszug. Bern.
- Harvard Business Essentials (Ed.). (2005). *Strategy: Create and Implement the Best Strategy for Your Business*. Boston: Harvard Business School Press.
- Hron, A. & Neudert, S. (2007). Schul- und Bildungsportale im Vergleich - Methode und Ergebnisse einer Portalanalyse. In B. Gaiser, F. W. Hesse & M. Lütke-Entrup (Hrsg.), *Bildungsportale. Potenziale und Perspektiven netzbasierter Bildungsressourcen* (S. 45-62). München: Oldenbourg.
- Kos, O., Lehmann, R., Brenstein, E. & Holtsch, D. (2005). *Bildungsportale - Wegweiser im Netz: Gestaltung - Nutzung - Evaluation*. Frankfurt am Main <etc.>: Peter Lang.
- Lardi, C. (2010). *educa.ch. Schweizer Medieninstitut für Bildung und Kultur. 88. Jahresbericht 2009*. Online verfügbar unter: http://www.educa.coop/dyn/bin/79218-83158-1-jahresbericht_2009.pdf [Stand: 22.06.2010 2010].
- Legewie, H. (1994). Globalauswertung von Dokumenten. In A. Böhm, A. Mengel & T. Muhr (Hrsg.), *Texte verstehen. Konzepte, Methoden, Werkzeuge* (S. 177-182). Konstanz: UVK.
- Panke, S. (2009). *Informationsdesign von Bildungsportalen. Struktur und Aufbau netzbasierter Bildungsressourcen (Univ. Diss.)*. Bielefeld: Universität Bielefeld.
- Petko, D. (2010a). Die Lernplattform educanet2 in der Schweiz. In D. Petko (Hrsg.), *Lernplattformen in Schulen. Ansätze für E-Learning und Blended Learning in Präsenzklassen* (S. 29-42). Wiesbaden: VS-Verlag.
- Petko, D. (Hrsg.). (2010b). *Lernplattformen in Schulen. Ansätze für E-Learning und Blended Learning in Präsenzklassen*. Wiesbaden: VS-Verlag.