

Schulberichtssystem !? – die Zweite

=

Probleme und Empfehlungen

Ergänzung und Erweiterung zu:

Schulberichtssystem !? – Fragen und Probleme

(vom: 31.10.2004)

zusammengestellt: L. Drews (**lern-soft-projekt**)

Stand: 02. Januar 2005

Empfehlungen

1. Klärung und Spezifizierung der wirklichen Ziele des SchulBerichts-Systems

Ziel sollte sein: mehr Nutzen bei relativ gleichem Aufwand od. weniger Aufwand bei gleichem Nutzen möglichst auf allen beteiligten Ebenen; Entscheidungen von der Breite der Ebene abhängig machen: bei 100 Schulen ist der Wert mit 100 zu multiplizieren, bei 10 Schulämtern mit 10 und bei einem Ministerium mit 1

aus aktueller wirtschaftlicher/finanzieller Sicht: sinnvolle, optimale Ausnutzung der vorhandenen Möglichkeiten

Einpassung neuer Systeme in die bestehende Struktur, statt goldene Kirchturmspitze (umgangssprachlich und qualitativ für das SBS gemeint) ohne tragendes Gemäuer

Übergang vom angedachten Zweck (*diesen unterstelle ich mal*) eines Statistischen Berichtssystems zur derzeit angestrebten Schulverwaltungsdatenbank halte ich für überzogen, noch nicht zeitgemäß und zu kurzfristig

2. Klärung des Gesamtkostenaufwands für Ministerium, Schulämter, Schulträger und Schulen

Kosten müssen auf Grund der derzeitigen wirtschaftlichen und bildungspolitischen Lage im Rahmen bleiben!!! ein Verzicht der Schulen auf dringende Objekte aus dem Vermögenshaushalt

(Möbel, Unterrichtsmittel, Renovierungen, ...) wegen eines fragwürdigen Datenbanksystems muß verhindert werden

lieber ein Ende mit Schrecken als ein Schrecken ohne Ende / besser natürlich ein geplanter zielorientierter Einsatz der Mittel

zu empfehlen wäre vielleicht ein – in Stufen - von unten nach oben wachsendes System; Neuanschaffungen (Software) in den verschiedenen Ebenen sollten sich an der Konzeption orientieren und jeweils den passenden Datenexport/-import enthalten, sinnvoller Zeitrahmen von vielleicht 3 - 5 Jahren

3. Klärung des genauen Daten-Bedarfs und der Aktualisierungsfristen

Welche Daten werden derzeit wirklich gebraucht? (Die vorgegebene Datenstruktur sollte als Zielstellung betrachtet werden!) Wie aktuell müssen sie sein? Gibt es kostengünstigere und praktischere Alternativen?

Beschränkung auf Elementardaten (alle Auswertungen, Zusammenfassungen, ... sind Aufgabe / Beitrag des Datennutzers (Ministerium, Schulamt, Statistisches Landesamt) mit möglichst kleiner Komplexität (UEs entsprechen nicht immer der Basiseinheit (Beispiel Sport Kopplung 2 Klassen mit 2 Lehrern, um weibl. / männl. getrennt zu unterrichten)

Abgleich mit Vorgaben / Standards vom Bund und anderen Bundesländern!

behördlich (KMK) empfohlene / angeordnete / sanktionierte Datensammelwut ist nur in Ansätzen nachvollziehbar – hier wird der Bock zum Gärtner gemacht und dann erzählt, man braucht es so bzw. es geht gar nicht anders (KMK-Datensatz scheint derzeit auch nur Entwurf für eine Empfehlung zu sein!)

4. Spezifizierung eines Daten- und Kommunikationsmodells inkl. Schnittstellen

Bestimmung der Datenflußrichtungen

bedingt durch Heterogenität in der Technik- und Softwareausstattung muß Up- und Download des gesamten Datenbestands sowie einzelner Datensätze möglich sein (Datenfelder, die durch andere Stellen (z.B. PERSYS (fraglich, ob dies auch zukünftig so erfolgen soll und kann?)) gepflegt werden, sind davon ausgenommen); andere Datenlieferungen für PERSYS sollten dann auch auf das XML-Format umgestellt oder eingepaßt werden

bei Schulen mit Schulverwaltungssoftware sollte die Fixierung auf die schulische Datenbank erfolgen; an das Kultusministerium geht eine berichtsartige Replikation; Daten sind in der Schule am komplexesten, die anderen Stellen benötigten gefilterte (elementarere) Daten (da so herum Informationen verloren gehen, kann der umgekehrte Weg nicht od. nur teilweise genutzt werden, da ständig die fehlenden Daten ergänzt werden müssten)

Schulen ohne eigene Schulverwaltungssoftware könnten die Daten vollständig auf dem SBS pflegen und holen sich den aktuellen Datenbestand zur Weiterverarbeitung in Office-Programmen vom SBS

universelle Schnittstelle könnte(n) XML- oder CSV-Datei(en) sein (ev. spezielle Formate: EXCEL od.ä. {XML wird z.B. von EXCEL2002 nicht richtig eingelesen, bei CSV sind u.U. extra

Optionen beim Import einzustellen und es fehlen die Feldnamen; beide Dateiformate sind nur zweidimensional und haben Probleme mit der Interpretation der verschlüsselten Daten (Rückkonvertierung der Schlüssel-Kataloge)}

5. Bildung einer Gesprächsrunde mit allen beteiligten Ebenen

Kultusministerium, DVZ, Schulämter, Schulleitungen, Schulsekretariate, Programmentwickler (Schulverwaltungssoftware/Stundenplaner/Tools)

Zeitraum von Einführung über Weiterentwicklung bis stabile Nutzung

unbedingt notwendig, um die Probleme auf allen Ebenen zu erfassen und deren Behebung zu organisieren

Problemsammlung:

Stand nach Gespräch vom 07.12.2004 (Jackl, Schubert, Gehrke, Knothe, Ölscher, Drews)
(geklärte alte Probleme gestrichen od. durch neue Bemerkungen ersetzt,
aus meiner Sicht weiterhin ungeklärte Probleme in kleiner Schrift,
neue Probleme hinzugefügt)

- unklare Ziele

für die Betroffenen sind Sinn und Zweck des Projekts schwer erkennbar;

- dreifache Datenführung auf nur einer Ebene (Schulsekretariat)

neben Papierform und ev. Datenerfassung in einem Schulverwaltungssoftwaresystem kommt 3. Datenstelle hinzu (Schulberichtssystem); Datenabgleich damit sehr aufwendig und fehleranfällig (schon bei doppelter Datenführung treten sehr viele Unstimmigkeiten auf, die sich schwer klären lassen, Validierung der wahren Daten oft schwierig und zeitaufwändig;

Aufwand zwar nicht doppelt so hoch, aber in jedem Fall deutlich vergrößert (weniger Arbeit mit Schülern, Lehrern, Eltern) statt dessen Arbeit mit Dateien (Umwandeln, Importieren, Exportieren, Nachbearbeiten)

- mangelhafte Informationspolitik

Informationen über zentrale Stelle (Web-Seite u. Mailing-Liste) ermöglichen

- Datenschutz

Sicherheit der Datenbank vor unberechtigtem Zugriff; online-Eingabe der Daten kann / könnte an vielen Schulen nur über die SAN-Anschlüsse erfolgen (Verstoß gegen Datenschutzgesetz, dass die Trennung von Ausbildung und Verwaltung vorsieht); aus meiner bescheidenen Interpretation der SchulDSVO ergibt sich eine weitaus kleiner Datenbestand, der von den Schulen an Schulämter liefern darf (und dazu dienen die Daten derzeit ganz sicher)

- unausgebildetes Personal

die „normale“ Sekretärin ist in Datenbanksystemen ungeschult; eine Einweisung in das System ist unbedingt notwendig; zumeist fehlt auch das Verständnis und die Einsicht in die Tragweite der gemachten Handlungen und Eingaben; Bedienung der Formulare doch recht kompliziert und unübersichtlich; sehr hohe Konzentration über langen Arbeitszeitraum notwendig;

- Eingabepersonal fehlt

zusätzliche (bisher nicht erfasste Daten (weil sie nicht im Computer gebraucht worden)) müssen zusätzlich eingegeben werden; ev. sind Schulen gezwungen ihren gesamten (anders erfassten Datenbestand) neu zu erfassen; Arbeitszeit der Sekretärin wird dafür sicher nicht verlängert oder Überstunden bezahlt

- Zeitaufwand für online-Eingabe

schon bei geschätzten 5-15 min pro Datensatz ergeben sich bei durchschnittlich vielleicht 400-800 Datensätzen pro Schule beachtliche Eingabezeiten (30-200 Stunden!!! (durchschnittlich)) (nur mal so nebenbei in einem recht engen Zeitrahmen und in einer allgemein recht stressigen Schulphase); zu beachten ist ebenfalls, dass die regulären Arbeiten alle liegen bleiben (und nur darauf sind die Arbeitsstunden der Sekretärinnen orientiert)

- sehr hoher Kostenaufwand

durch die spezielle Datenstruktur und zusätzlich geforderte Daten (die sonst nicht in der Schulverwaltungssoftware erfasst werden) sind kostenpflichtige Update notwendig; online-Kosten sind ein weiterer Kostenfaktor (bei online-Eingabe 30 bis 200 online-Stunden (siehe oben) bzw. kurze online-Zeit bei direkten Datenabgleich zwischen Schulberichtssystem und Schulverwaltungssoftware (XML-Schnittstelle)); XML-Schnittstelle der Schulverwaltungssoftware ist ebenfalls anzuschaffen; (Und das nur, weil das statistische Landesamt sich die Kosten für die Studenten sparen möchte, die die Papierbögen früher eingetippt haben bzw. für die Datensammelflut bestimmter Behörden.); eine Prüfung der Kosten insgesamt sollte schon mal im Vorfeld erfolgen, damit das Projekt nicht ein unrühmlicher Punkt im Bericht des Landesrechnungshofes wird;

- Blockierung und Zweckentfremdung der SAN-Anschlüsse und der Ausbildungscomputer

wenn Eingabe online erfolgen muß, dann müsste aus Datenschutzgründen der Schülerverkehr in den Computerkabinetten entfallen à Unterrichtsausfall od. anderweitiger Ersatz (wegen Verwaltungsaufgaben, das erscheint mir sehr fragwürdig)

- Pflegeaufwand beachtlich

Pflege von Daten durch die Schulen notwendig, für die sie selbst keinen Verwendungszweck sehen und auch keinen Nutzeffekt haben; da ist mangelnde Qualität und Quantität ein natürlicher Nebeneffekt; bei fehlender Schulverwaltungssoftware (mit ev. automatisiertem Datenabgleich und passender Schnittstelle) ist der Kontroll- und Pflegeaufwand überdimensioniert; ev. doppelte Datenführung unsinnig und unzeitgemäß

- Datenschutz

die gespeicherten Daten (auch sensible Personendaten) sind sicher für viele externe Nutzer interessant – mit Angriffen etc. ist also zu rechnen;

- unklares Datenhandlingskonzept

Wer muß wann welche Daten liefern? Wie oft müssen sie aktualisiert werden? Wie müssen die Dateien heißen? Kommt alles in eine XML-Dokument? Wird die gesamte Datensammlung ausgetauscht (alte gelöscht und neue eingelesen) oder werden nur die Datensätze aktualisiert oder gar nur bestimmte Datenfelder? Wie wird mit Eingabefehler verfahren? Was passiert mit Dateileichen? Wie wird mit Datensätzen verfahren, wenn Schüler / Lehrer die Schule wechseln (Löschen – Neueingabe oder Übergabe)?

Für statistische Auswertung ist der Datenbestand zu umfangreich und für eine Datenbanknutzung ist er zu unaktuell!

- Kopplung mehrerer artfremder Programme notwendig

da Daten aus der Personenverwaltung und aus der Stunden- bzw. Kursplanung benötigt werden, sind Kopplungen zwischen Programmen notwendig, die oft aus verschiedenen Quellen (Entwicklern) stammen und oft kaum Berührungspunkte besitzen (inkompatible Datenstrukturen)

- recht komplizierte Datenstruktur im Schulberichtssystem

die Formularstruktur ist nicht intuitiv einsichtig, z.T. recht kompliziert bzw. andersartig als in verschiedener Schulverwaltungssoftware (unhandlich für Sekretariat);

- unklare Datensätze

typisch vielleicht für Berufsschulen, aber sicher auch in der Allgemeinbildung vorstellbar:

doppelte (mehrfache) Anmeldung in verschiedenen und der gleichen Schule (verschiedene (proforma abgeschlossene) Ausbildungsverträge und Ausbildungseinrichtungen); Ummeldungen von Schülern laufen nicht ganz so wie geplant, weil sich Eltern eben (z.T. aus Unkenntnis) nicht an die Standards halten; ...

- Objekte der Datenbank sind Menschen (und keine genormten Industrieteile)

es gibt bei Schüler, Auszubildenden und Lehrern (sind zwar in Massen an der Schule, aber eben keine Massen-Industrieteile mit homogenen Eigenschaften) ständig Sonderfälle, Ausnahmeregelungen usw. usf.; es werden immer Grenzen (neue notwendige Kategorien, Kataloge, Eigenschaften, Merkmale, ...) in der Datenbank auftauchen, deren Behebung oder Einrichtung nicht im Machtbereich der Dateneingabe liegt

- wechselnde Schlüsselkataloge

Erfahrung aus Berufsschulstatistik und bestimmter Schulverwaltungssoftware: bei geänderten statistischen Forderungen sind wechselnde Schlüsselkataloge zu erwarten, damit ergibt sich immer ein Problem beim Abgleich mit der Schulverwaltungssoftware und mit den schon eingetragenen Daten (ev. manuelle Datenpflege notwendig oder mehrdeutige oder falsche Daten zu erwarten) (Programmierer können nicht alle Eventualitäten voraussehen, wenn ihnen das Gesamtkonzept mit seinen Möglichkeiten und Variationen unbekannt ist.

neue Probleme:**- Projekt zu kopfgesteuert/-orientiert**

es fehlt die Sicht für das Datenhandling an Schulen, der Bedarf bzw. die Forderungen der Schulämter (wenn die dann wieder Papier verlangen, ist Projekt aberwitzig), das die Softwarefirmen ihre Programm an das SBS anpassen können, heißt noch lange nicht, dass die Daten so auch sinnvoll in der Schule / Schulverwaltung genutzt werden können

- Softwareentwicklung wird schwierig und teuer

wenn an SBS-orientierter (Primär-)Datenhaltung festgehalten wird, dann sind spezielle Programmversionen der Schulverwaltungsprogramme notwendig
Spezial-Lösungen für MV werden wahrscheinlich nicht entwickelt, oder zu Preisen, die sehr hoch sind

- SBS-zentrierte Primär-Datenhaltung erfordert:

je nach Datenmodell (Schulen mit und ohne Schulverwaltungssoftware) sind Up- oder Downloads dauernd notwendig (mehrfach täglich)
ständige bis sehr häufige online-Gänge zur Aktualisierung der Daten à
Internetanschlüsse für Schulverwaltungsrechner (separat!)

- Datenkompatibilität ist nicht durchgängig

bei einfachen Personendaten sehe ich kaum Probleme; die Probleme wird es mit externer Software geben, die die Daten anders strukturiert behandelt (in die Richtung mit kleiner

Datenkomplexität wird es kein grundsätzliches Problem geben; ein Zurück zur höheren Komplexität ist aber informatisch unmöglich oder fehlerbehaftet)

- „über 300 Schulen haben schon Daten geliefert – das spricht für eine breite Akzeptanz für das SBS“

Schulen haben nur den einfacheren und meist vorhandenen Teil an Daten in der EXCEL-Datei liefern müssen; die wirklichen Problemdaten folgen erst noch

Akzeptanz wird vom Nutzeffekt und von der ersichtlichen Zweckmäßigkeit / Sinnigkeit abhängen

nach meinen Informationen war bei einigen (/vielen) Schulen die Angst vor der massiven online-Eingabe der treibende Faktor

- derzeitige XML-Schnittstelle

zu stark auf aktuellen Datenimport in das SBS ausgerichtet (Anordnung der Elemente nicht logisch oder beim späteren Datenaustausch schwer zu trennen); wechselnde Techniken (mal Kataloglisten, mal vorgegebene Listen in der DTD-Spezifikation, mal Zwangseintragungen); offene und systematische Gestaltung der Kataloge sollte angestrebt werden; Unterscheidung zwischen leeren (nicht eingetragenen) und nicht zutreffenden Element (Feldinhalt) sollte deutlich sein (alle Elemente sollten mindestens 1x geliefert werden müssen, wenn nicht belegt, dann mit Null oder Leer entwertet); verbrauchte Schlüsselnummern müssen aus dem System entfernt werden und dürfen nicht wieder verwendet werden, da sonst Probleme zwischen den dahinterstehenden Informationen in den Datenbanken der Schulen bestehen (aber auch Pflege im SBS problematisch)

Spezifikation der Datenbreite, Spannweite der Schlüsselnummern usw. wäre für Programmentwickler wichtig, um die eigene Datenhaltung darauf abzustimmen

fehlende Kataloge (z.B. Schulen, Berufe) müssen direkt verfügbar sein (Lieferung in einzelnen Dateien / Tabellen / od.ä. (z.B. XML od. CSV), sonst großer Einarbeitungs- und Pflegeaufwand)

-