



## Antwort des Staatsrats auf einen parlamentarischen Vorstoss

Anfrage Solange Berset  
**ITA – Softwarelösung ESCADA und Netzwerk**

2014-CE-272

### I. Anfrage

2012 stimmte der Grosse Rat einem Kredit von knapp 15 690 000 Franken für die Harmonisierung der Schulverwaltungs-Informationssysteme zu. Die neue Software ESCADA funktionierte seit ihrer Einführung 2013 nicht zufriedenstellend. Zahlreiche Personen haben sich an die EKSD und die Informatikdienste des Staates gewendet, da diese Software nicht funktionierte und nicht den Bedürfnissen der Nutzer/innen entsprach. Am 17. Januar 2014 beantwortete der Staatsrat eine Anfrage von Grossrätin Giovanna Garghentini Python und Grossrat Olivier Suter. Er räumte dabei ein, dass die Umsetzung der neuen Software effektiv schwierig und mit mehr Arbeit als geplant verbunden war. Er sagte in seiner Antwort auch, dass die Lage unter Kontrolle sei.

Viele Probleme bestehen jedoch weiter.

So sind die Nutzer/innen mit folgenden Problemen konfrontiert:

- 1) wiederkehrenden Loginproblemen
- 2) wiederkehrenden Problemen beim Zugriff auf Internet und ihre Mailbox
- 3) wiederkehrenden Problemen beim Lesezugriff auf ihre Dokumente
- 4) Problemen mit den Einstellungen des ITA, das der Tatsache nicht Rechnung trägt, dass eine Schullektion mindesten 45 Minuten dauert und lediglich kurze Loginsessionen vorgesehen hat. Das führt dazu, dass die Lehrpersonen die Verbindung und damit wertvolle Zeit verlieren. Sie müssen jeweils wieder von vorn beginnen, sofern es überhaupt funktioniert. Sie können nur ein Ticket an das ITA senden, nur wie, wenn keine Verbindung möglich ist?
- 5) In mindestens einem Kollegium schalten die Computer in der Nacht nicht mehr automatisch ab, seit das ITA die Informatik der Sekundarstufe 2 verwaltet. Dies führt zu einer Energieverschwendung, die alles andere als im Einklang mit der OFF-Kampagne des Staatsrats ist.

Einige Lehrpersonen schlagen vor, dass Beobachter einen Tag in die Kollegien kommen und eine oder mehrere Lehrpersonen begleiten, die trotz allem versuchen, das Netzwerk mit der verfügbaren Hardware zu nutzen (am sichersten ist es, natürlich auf eigene Kosten, seinen eigenen Laptop mitzubringen - vorausgesetzt, das Netzwerk funktioniert).

Weshalb muss man sich mit all diesen Widrigkeiten herumschlagen, die die Steuerzahler viel kosten und wofür sich offenbar niemand zuständig fühlt!

Ich stelle dem Staatsrat folgende Fragen:

- > Im März 2012 haben zahlreiche Fraktionen und Parlamentarier/innen die hohen Kosten des Projekts angesprochen. Wie steht es mit den Kosten heute?
- > Wie viel haben die zusätzlichen Interventionen aufgrund der diversen Fehlfunktionen gekostet?
- > Was für Probleme wurden ermittelt?
- > Wann wird die Software zur Zufriedenheit der Nutzer/innen funktionieren?

- > Ist der Staatsrat bereit, ein Audit über das Funktionieren der Software und der Informatiknetzwerke durchzuführen?

20. November 2014

## **II. Antwort des Staatsrats**

### **1. Vorbemerkung**

In den letzten drei Jahren hat sich an den Schulen der Sekundarstufe 2 (allgemeinbildende Schulen und berufliche Grundbildung) im IT-Bereich einiges geändert. Umgesetzt wurden diese umfassenden Änderungen (oder werden es noch) hauptsächlich mit den zwei Projekten

- > Harmonisierung der Schulverwaltungs-Informationssysteme (HAE) und
- > Wartungszentrum für Schulen (CME)

sowie in geringerem Masse im Rahmen des Dekrets vom 3. Februar 2010 über einen Verpflichtungskredit für die technische Ausstattung von drei Schulen.

Grossrätin Berset erwähnt in ihrer Einleitung zusätzlich zu den fünf Fragen zum Projekt HAE weitere Punkte, die die Informatik an den Schulen generell betreffen. Somit muss die Antwort des Staatsrats aufgrund der sehr weit gefassten Fragestellung und der zahlreichen Umstellungen in der schulischen Informatik die gesamte Problematik dieses Gebiets abdecken.

### **2. Laufende oder kürzlich abgeschlossene Projekte in Zusammenhang mit den kantonalen Schulen**

#### **2.1. Projekt HAE**

Dieses Projekt war in drei Lose unterteilt worden. Heute befindet sich das Los 1, das folgende Hauptziele verfolgt, in der Realisierungsphase:

1. Einrichtung eines Schulverwaltungs-Informationssystems für die Freiburger Kollegien (Lösung Escada).
2. Einrichtung einer einfachen Weblösung für die Primarschulen des Kantons (120 Schulen, ca. 2500 Nutzer/innen), mit der die Klassen verwaltet und die Zeugnisse generiert werden können.
3. Entwicklung der Bezugssysteme in Form einer zentralen Datenbank, mit der die gesamte Schulzeit der Schüler/innen erfasst und abgedeckt werden kann und die Daten liefert, die qualitativ so beschaffen sind, dass die Steuerung des gesamten Freiburger Bildungssystems verbessert werden kann.
4. Integration der Daten der Schulen der Sekundarstufe 1 mit den Bezugssystemen.
5. Entwicklung einer Verwaltungslösung für die Stellvertretungen, insbesondere für die Primarstufe.

Die Lösung Escada betrifft heute nur das erste Projekt dieses ersten Loses.

Der Abschluss des 1. Loses war ursprünglich auf Ende 2014 geplant, Anfang 2014 wurde aber bereits eine Verzögerung von einem Jahr angekündigt. Für dieses 1. Los war ein Budget von 10,63 Millionen Franken bewilligt worden.

Mehr zum Projekt HAE ist der Antwort des Staatsrats vom 11. März 2014 auf die Anfrage Olivier Suter / Giovanna Garghentini Python, 2014-CE-29, Harmonisierung der Schulverwaltungs-Informationssysteme (Projekt HAE) und ESCADA, zu entnehmen.

## 2.2. Das Projekt «CME»

Am 15. Februar 2011 validierte der Staatsrat die Empfehlungen des Steuerungsausschusses (COFIL) zum Projekt «CME» und gab grünes Licht für dessen Lancierung. Das Projekt wurde im Juni 2011 gestartet. Es verfolgt folgende Hauptziele:

1. Was die IT-Zuständigkeiten betrifft, sollte der Betrieb der IT-Systeme der betroffenen Schulen gestaffelt vom ITA übernommen werden.
2. Was die Entscheidungsebene betrifft, sollte eine Entscheidungsstruktur für Fragen der Schulinformatik geschaffen und die Funktion der fachlichen Koordination des Informationssystems reorganisiert werden.
3. Was die operative Ebene betrifft, sollten die Arbeitsplatzcomputer und die Informatikmitarbeitenden zum ITA transferiert werden, es sollte ein Wartungsdienst für die Hardware (Computer, Laptops, Drucker) geschaffen werden, bei dem ein ITA-Techniker pro «Campus» (bestehend aus jeweils zwei Schulen) vorgesehen war, und die Rolle des IT-Korrespondenten (CI) sollte aufgewertet werden und die pädagogischen und administrativen Bereiche in den Kollegien und Berufsfachschulen abdecken.

Wichtig scheint uns hier der Hinweis darauf, dass die im Bericht an den Staatsrat <sup>1</sup> vorgeschlagene Organisation vorsah, den Betrieb der Informatiksysteme ans ITA zu übertragen, ohne die Bildung eines unabhängigen «Wartungszentrums für die Schulen» (CME), so dass voll und ganz von den bestehenden geteilten Infrastrukturen profitiert werden kann (3. Kapitel, Seite 4).

## 2.3. Das Projekt im Anschluss an das Dekret vom 3. Februar 2010

Mit dem Dekret vom 3. Februar 2010 über einen Verpflichtungskredit für die technische Ausstattung von drei Schulen (Pädagogische Hochschule, Kollegium Hl. Kreuz, Kollegium St. Michael) sollten diese Schulen mit einem Standard-Multimediasystem ausgerüstet werden, damit die Lehrpersonen in ihren Lektionen die Informations- und Kommunikationstechnologien nutzen können. Mit diesem interaktiv gesteuerten System können Multimedia und/oder audiovisuelle Dokumente präsentiert werden.

Dieses System wurde parallel zum Projekt CME installiert, und das Ausmass der Umstellungen an den betroffenen Schulen ist zum Teil darauf zurückzuführen. Im Rahmen des Ausbaus des Kollegiums des Südens soll auch dort ein ähnliches System eingerichtet werden.

## 3. Antworten auf die Fragen

- > ***Im März 2012 haben zahlreiche Fraktionen und Parlamentarier/innen die hohen Kosten des Projekts angesprochen. Wie steht es mit den Kosten heute?***

Die Gesamtausgaben für das Projekt HAE-Los 1 belaufen sich heute auf 4,7 Millionen Franken, die sich wie folgt aufteilen:

---

<sup>1</sup> «Réorganisation de la gestion du système d'information des écoles (projet CME) - Propositions du comité de pilotage», Version 1.1 vom 25. Februar 2011, nur Französisch

> Programm-Management HAE	905 000 Franken
> Erstellen des Pflichtenhefts und öffentliche Ausschreibung	398 000 Franken
> Projekt der allgemeinbildenden Sekundarstufe 2 (Kollegien und Fachmittelschule)	1 663 000 Franken
> Projekt für die Primarstufe	823 000 Franken
> Einrichtung der Datenbezugssysteme	307 000 Franken
> Verschiedene Infrastrukturen	234 000 Franken
> Andere Projekte, Verschiedenes und Wartung	382 000 Franken

Diese Kosten beinhalten den Personalaufwand der EKSD und des ITA, jedoch nicht die Kosten für interne Ressourcen (zum Beispiel andere Mitarbeitende des ITA und der Schulen, die in das Projekt eingebunden sind).

> **Wie viel haben die zusätzlichen Interventionen aufgrund der diversen Fehlfunktionen gekostet?**

Ein Projekt, ganz besonders dann, wenn es einen dermassen komplexen Fachbereich betrifft, stellt immer eine grosse Herausforderung dar, bei der es darum geht, alle fachlichen und technischen Schwierigkeiten zu lösen sowie die Umstellung zu bewältigen und alle auftretenden Probleme zu lösen, die oft nicht vorhersehbar waren. So ist es nicht einfach, die angesichts der komplexen Aufgabe «normalen» Kosten von den Kosten zu unterscheiden, die direkt oder indirekt auf das Konto der Schwierigkeiten der Lösung Escada gehen. Summiert man die Kosten über die gesamte Zeitspanne und alle am Projekt beteiligten Mitarbeitenden auf, lassen sich die Kosten für die zusätzlichen Interventionen wie folgt schätzen:

Projekt	Einheit	Ress. Art	Gesamtkosten	% Fehlfkt.	Mehrkosten
S2a	EKSD	Hilfs-Ress.	241 950	50 %	120 975
	ITA	Hilfs-Ress.	393 770	30 %	118 131
	ITA	Extern	615 057	50 %	307 529
Wartung	EKSD	Hilfs-Ress.	144 450	40 %	57 780
	ITA	Hilfs-Ress.	148 608	40 %	59 443
<b>TOTAL</b>					<b>663 858</b>

Dieser Betrag entspricht ungefähr einem Drittel des ausgegebenen Betrags und umfasst die Installation der Lösung und die betrieblichen Mehrkosten, die sich daraus ergeben haben.

> **Welche Probleme wurden ermittelt?**

Zieht man Ende 2014 eine Bilanz der Schulinformatik mit Blick auf das Programm HAE und die anderen genannten Informatikprojekte, bestehen nach wie vor technische und organisatorische Schwierigkeiten, die dem Lehrpersonal die Umstellung nicht einfach machen oder sogar zu Vermeidungsstrategien führen.

Heute treten an den Kollegien und an der Fachmittelschule Freiburg (FMSF) noch zwei Arten von Problemen auf:

- > technische und Infrastrukturprobleme, die nicht direkt das Projekt HAE (und somit nicht direkt Escada) betreffen
- > «Restprobleme» mit der Software Escada (siehe Bst. b unten).

### **a) Programm HAE**

Hinsichtlich der fünf Projekte des Programms HAE, die zum 1. Los des Programms gehören, ist der Stand der Dinge folgender:

- > Die ersten drei Projekte des Programms HAE befinden sich heute in der Realisierungsphase. Während es an den Kollegien und der FMSF effektiv Probleme mit der Software Escada gibt (siehe weiter unten), verlaufen die beiden anderen Projekte, an deren Entwicklung die EKSD und das ITA zusammenarbeiten, nämlich die Entwicklung der Bezugssysteme, die quasi das Herzstück des zu installierenden Systems ausmachen, sowie die Entwicklung und Implementierung der Lösung für die Primarschulen erwartungsgemäss. Die zweite erwähnte Lösung namens PRIMEO wurde Anfang Dezember 2014 produktiv gesetzt.
- > Die zwei letzten Projekte befinden sich derzeit noch in der Analysephase. Da mehr Ressourcen als geplant für Escada eingesetzt werden mussten, mussten diese Projekte zurückgestellt werden. Dafür verbrauchen sie heute kaum Budgetgelder, es dürfte hingegen aber schwierig sein, sie bis Ende 2015 abzuschliessen.

### **b) Software Escada**

Was die Mitarbeitenden im administrativen Bereich betrifft (Rektorat, Vorsteher/innen und Verwaltungspersonal), laufen einige Funktionalitäten (hauptsächlich Planung des neuen Schuljahres und Fakturierung) heute noch nicht zufriedenstellend oder sind noch nicht vollständig in die Lösung implementiert. Bis im Sommer 2015 werden die meisten Ressourcen, namentlich bei der Entwicklung im ITA, dafür eingesetzt.

Was das Webportal für die Lehrpersonen betrifft, wurde zum Schuljahresbeginn eine neue Version installiert, wodurch sich die Situation gegenüber dem Vorjahr deutlich verbessert. Die Notenverwaltung ist nun stabil und betriebsfähig, während die Absenzenverwaltung oft noch problematisch ist. Sie dürfte aber ab Januar 2015 merklich verbessert werden.

Auf die Probleme, die vor einem Jahr bei der Umsetzung der Software Escada aufgetreten sind, wird auch in der bereits erwähnten Antwort auf die Anfrage 2014-CE-29 (Olivier Suter/Giovanna Garghentini Python) ausführlich eingegangen.

### **c) WLAN-Netz**

Seit rund einem Jahr ist das schulische WLAN-Netz, das von den Studierenden und den Lehrpersonen genutzt wird, immer häufiger überlastet. Allerdings ist festzustellen, dass die gegenwärtige Nutzung weit von der ursprünglichen Zweckbestimmung vor sieben Jahren entfernt ist, als es gestaltet und eingerichtet wurde. Damals diente dieses Netz hauptsächlich dem E-Mail-Zugriff (Webmail) der Studierenden.

Viele Studierende nutzen es heute auch zu nicht schulischen Zwecken, und auch die Lehrpersonen haben heute wesentlich höhere Erwartungen an dieses Netz, so dass es als unabdingbarer Bestandteil der pädagogischen Infrastrukturen gelten muss.

Indirekt beeinträchtigt dies andere Informatikdienstleistungen, so kann hauptsächlich der Zugriff auf die Mailbox oder auf Dateien weniger stabil und langsamer werden.

So musste das eigentliche Konzept des WLAN-Netzwerks für den Zugriff mit privater Hardware an den Schulen überarbeitet werden. Das Konzept, das unter anderem eine doppelt so schnelle

Datenübertragungsrate vorsieht, wurde den betroffenen Dienstchefs vorgestellt und wird ab Januar 2015 schrittweise in den einzelnen Schulen nacheinander eingerichtet. Seit Dezember läuft im Kollegium Gambach eine Pilotphase mit diesem neuen Konzept.

Es ist klar, dass eine derart grosse Umstellung Zeit sowie finanzielle Mittel braucht, die teilweise durch eine Umverteilung freigestellt wurden.

#### **d) Verzögerungen beim Aufstarten**

Seit dem letzten Schuljahresbeginn haben die Verzögerungen beim Aufstarten der Computer noch zugenommen. Sie sind zwar nicht weit verbreitet, betreffen aber doch eine recht grosse Zahl Computer und führen oft dazu, dass eine Lektion nicht entspannt gestartet werden kann. Sie beeinträchtigen natürlich auch die Nutzung der Software Escada.

Da das Problem sehr komplex ist, wurde sogar ein Experte von Microsoft beigezogen, um es zu untersuchen und eine Lösung zu finden. Die Hauptursachen für diese Fehlfunktionen wurden ausfindig gemacht, und an der FMSF und am Kollegium Gambach werden gegenwärtig die Korrekturmassnahmen getestet. Diese werden dann umgehend in den anderen Kollegien implementiert, und es sieht ganz so aus, dass das Problem ab Januar nach und nach gelöst sein sollte.

Es ist aber so, dass die Zeit, die ein Arbeitsplatzcomputer zum Aufstarten benötigt, nicht beliebig verkürzt werden kann; es wird immer zwischen einer und drei Minuten dauern, bis die Verbindung zum System hergestellt ist.

#### **e) Harmonisierung der Software-Lösungen**

Zu den Problemen bei der Softwareverwaltung und -installation haben die vielen Softwareprodukte<sup>2</sup> und die fehlende Koordination und Einheitlichkeit unter den Schulen geführt, was wiederum darauf zurückzuführen ist, dass es keine genau bestimmten Beschaffungsverfahren gibt und der Benutzersupport Schwächen aufweist. Die mit der Einführung des Projekts CME verbundene Zentralisierung hat diese Probleme ans Licht gebracht und noch verschärft.

Eine von den Dienstchefs der Schulen der S2 und der Berufsfachschulen beauftragte Arbeitsgruppe hat mit der Unterstützung des Direktors des ITA Prozessvorschläge formuliert zur besseren Abstimmung der zahlreichen (und manchmal redundanten) Software-Lösungen, die in den allgemeinbildenden Schulen und der beruflichen Grundbildung der S2 installiert sind, sowie zur Definition neuer Beschaffungsverfahren. Die Umsetzung der berücksichtigten Vorschläge beginnt im Laufe des Schuljahres 2014/15.

#### **f) Dotierung mit Informatikpersonal**

Zwei Campus mit einem Informatikpark von je über 500 Computern sind ungenügend mit Informatikpersonal dotiert. Es handelt sich dabei namentlich um den Campus Berufsfachschule Technik und Kunst / Kollegium Hl. Kreuz und den Campus Pädagogische Hochschule / Kollegium St. Michael, für die das Projekt nur je einen IT-Techniker vorsah. Mit etwas Abstand ist der Personalmangel aber offensichtlich, und über das Personalbudget des ITA wurden kürzlich zwei zusätzliche IT-Techniker angestellt, was sich bereits bezahlt gemacht hat.

---

<sup>2</sup> 2013 waren an den Schulen über 600 pädagogische Software-Lösungen installiert.

Auf Dauer soll die Mobilität der Techniker zwischen den Campus erhöht werden, so dass allfällige Betreuungsspitzen an der einen oder anderen Schule besser abgedeckt werden können. Hier muss gesagt werden, dass die im «Multimedia-Dekretsentwurf» vorgesehene Vollzeitstelle nicht gewährt wurde, und so ein Teil der Arbeit in Zusammenhang mit dem Betrieb der Multimediasysteme auf die betreffenden IT-Techniker überwältigt wird.

Es gibt noch andere, unseres Erachtens im Vergleich zu den bisher behandelten Fragen zweitrangige Punkte, an denen sich gewisse Lehrpersonen stören:

1. Automatische PC-Sperre

Nach 45 Minuten ohne Aktivität wird der PC automatisch gesperrt, was sich sicherheitstechnisch sehr bewährt und auch im Klassenzimmer ein Muss ist.

2. Standbymodus und Herunterfahren der Computer

Das Energie-Management der Computer hat dem CME-Projekt von Anfang an Schwierigkeiten bereitet. Da die Schulen ganz unterschiedliche Anforderungen haben, wann und wie lange die Computer in den Standbymodus versetzt und heruntergefahren werden sollen, braucht es eine Spezialanwendung, mit der sich das manchmal erforderliche Feintuning der Energiespareinstellungen bewerkstelligen lässt. Am Kollegium St. Michael wurde ein solches Tool erfolgreich getestet, das 2015 angeschafft und implementiert werden soll.

Dazu ist noch zu sagen, dass vor Projektbeginn die Computer an den Schulen nicht immer automatisch in den Ruhezustand versetzt und heruntergefahren wurden.

> ***Wann wird die Software zur Zufriedenheit der Nutzer/innen funktionieren?***

Die Mitarbeitenden im administrativen Bereich werden die noch nicht verfügbaren, Escada-bezogenen Funktionalitäten bis Ende Schuljahr 2014/15 nutzen können, also etwa in sechs Monaten.

Die weiteren schon angesprochenen infrastrukturbezogenen Probleme oder Fragestellungen sollen unter Berücksichtigung ihrer Komplexität so bald wie möglich gelöst werden.

> ***Ist der Staatsrat bereit, ein Audit über das Funktionieren der Software und der Informatiknetzwerke durchzuführen?***

Im Rahmen dieses Projekts ist uns bewusst geworden, wie komplex die IT-Belange der Schulen sind, was in Escada zum Ausdruck kommt. Die IT-Teams kennen diese Lösung mittlerweile in- und auswendig und kommen mit ihren Stärken und Schwächen zurecht. Eine Audit-Kommission hätte hingegen kaum eine Chance, das Ganze in seiner Komplexität zu erfassen und die damit verbundenen Probleme in so kurzer Zeit erkennen, was zu einem enttäuschenden Ergebnis führen könnte.

Auf Infrastrukturebene sind die notwendigen Massnahmen mit Unterstützung von Fachleuten bereits eingeleitet. Eine weitere Expertise würde den Lauf der Dinge also nicht beschleunigen, sondern könnte ganz im Gegenteil durch komplizierter werdende Interaktionen zwischen den Experten das Ganze sogar verlangsamen.

**4. Fazit**

An den allgemeinbildende Schulen und der berufliche Grundbildung der Sekundarstufe 2 hat sich im IT-Bereich in den letzten drei Jahren mit der Umsetzung zweier Projekte (Projekt «CME», Programm «HAE») und in geringerem Mass im Rahmen des «Multimedia-Dekrets» sehr viel verändert, mit Auswirkungen auch für das Lehrpersonal.

Die Integration und die Teilung der schulischen IT-Infrastrukturen sind über das Projekt CME erfolgt. Dabei hat sich auch in organisatorischer Hinsicht einiges geändert, und zwar bei den IT-Prozessen (Support, Bearbeiten von Anfragen, Budget usw.) sowie bei den Rollen der Beteiligten (Anstellung von Campus-Technikern und IT-Korrespondenten, also IT-Ansprechpersonen, statt der Informatikverantwortlichen).

Das parallel dazu laufende Programm HAE ist zweifellos sehr ehrgeizig und kostspielig, was in der Komplexität und den sich daraus ergebenden Schwierigkeiten zum Ausdruck kommt. Trotz der Schwierigkeiten, mit denen die verschiedenen User der Escada-Lösung, insbesondere die Lehrpersonen heute konfrontiert sein können, sind in den letzten 18 Monaten grosse Fortschritte gemacht worden, die sich nun langsam positiv bemerkbar machen. Heute laufen übrigens zwei der HAE-Projekte - und zwar nicht die unbedeutendsten (Datenbezugssysteme und PRIMEO) – erwartungsgemäss und ganz zur Zufriedenheit der User.

Die Tatsache, dass ein ganzes Schuljahr mit Escada verwaltet worden ist, zeigt, dass die an einer Schule eingeführten Prozesse gesamthaft gut zu bewältigen sind und man der Zukunft gelassen entgegensehen kann. Allerdings ist der Arbeitsaufwand für die Konsolidierung der Lösung weiter gross, weshalb bis im Sommer 2015 noch beträchtliche Mittel aufzuwenden sind.

Die bestehenden technischen Probleme auf Ebene der Anwendung Escada oder in Bezug auf die Infrastrukturen sind erkannt worden, und entsprechende Verbesserungs- oder Korrekturmassnahmen sind im Gang. Diese Anstrengungen werden über das ganze erste Halbjahr 2015 fortgesetzt und zu einer Verbesserung der Situation noch vor dem nächsten Schuljahresbeginn beitragen.

*20. Januar 2015*