

Vorlage Nr. G 26 /18

für die Sitzung der Deputation für Bildung (städtisch) am 19.01.2012

**Aufbau einer IT-Infrastruktur für die Einführung einer elektronischen Schülerakte einschließlich der digitalen Erfassung von Fehlzeiten im Unterricht**

**Problem:**

In der Vereinbarung zur Zusammenarbeit in einer Regierungskoalition für die 18. Wahlperiode der Bremischen Bürgerschaft 2011 – 2015 wurde festgelegt, dass die durch die positive Steuerentwicklung temporär zusätzlichen Mittel gegenüber der Finanzplanung für eine Unterstützung von Prozessen zur strukturellen Anpassung und Umgestaltung der Aufgabenwahrnehmung verwendet werden sollen. In diesem Rahmen wurde im Programm „Umstrukturierung Verwaltung und Infrastruktur“ das Projekt „elektronische Schülerakte“ beantragt. Die Deputation für Bildung hat am 16.12.2011 um einen Bericht zu diesem Projekt zur Deputationssitzung im Januar 2012 gebeten.

**Lösung:**

Der weitaus größte Teil der über Schülerinnen und Schüler an den Schulen benötigten und erfassten Daten werden derzeit noch auf herkömmliche Weise in der Schülerakte in schriftlicher Form geführt.

Hierbei handelt es sich um Basisdaten wie etwa das Einschulungsdatum und den Beginn der Schulpflicht, um Daten, die den schulischen Werdegang dokumentieren, wie Vermerke über Vorrücken und Zurückgehen, Zensurenbögen und Fehlzeiten, aber auch um sensible – und damit schützenswerte – Daten. Diese beziehen sich auf Sachverhalte wie Ordnungsmaßnahmen, Einzelunterricht, längerfristige Beurlaubungen, Freistellung vom Unterricht in einzelnen Fächern, Verhaltensdaten, Atteste und schulärztliche Vorgänge, Behinderungen und chronische Krankheiten, Daten über besondere therapeutische Maßnahmen und deren Ergebnisse sowie den Schüler oder die Schülerin betreffender Schriftverkehr und Gesprächsnotizen dokumentiert.

Diese Art der Aktenführung hat sich für die Planung von Unterstützungsmaßnahmen zur Förderung der Entwicklung von Schülerinnen und Schülern zunehmend als hinderlich erwiesen, weil es nur sehr zeitaufwändig möglich ist, die allein schriftlich vorliegenden Daten zuverlässig auszuwerten. Darüber hinaus stellt die Weitergabe dieser Informationen in Form einer schriftlichen Akte z.B. an die regionalen Beratungs- und Unterstützungssysteme ein logistisches und unter Umständen sogar ein besonderes Sicherheitsproblem dar. Insbesondere im Bereich der Schulvermeidung ist jedoch für ein rechtzeitiges Registrieren und Auswerten der Fehlzeiten der Schülerinnen und Schüler und darauf aufbauend eine zeitnahe Einleitung von Unterstützungsmaßnahmen eine übersichtliche und effektive Aktenführung unerlässlich.

Mit der Einführung einer Schülerakte in elektronischer Form auf der Basis des in der bremischen Verwaltung eingeführten Dokumentenmanagement-Systems kann für diese bislang nur durch organisatorische Maßnahmen gelösten Probleme eine systematische und technische Lösung erreicht werden.

Ein Dokumentenmanagement garantiert eine definierte Zugriffssteuerung und Kontrolle des Zugriffs auf die elektronisch gespeicherten Daten. Damit lässt sich z.B. eine systematische Erfassung und zeitnahe gesetzeskonforme Weitergabe der Daten von Schülerinnen und Schüler mit besonderen pädagogischen Förderbedarf an die Unterstützungssysteme, die Vermeidung von Lücken in den Dokumentationen und damit eine Entlastung der Schulverwaltungen (Wirtschaftlichkeit) erreichen. Auf diese Weise wird es möglich, die Erfassung und Verarbeitung der erforderlichen schülerbezogenen Daten insgesamt schneller, effektiver und zielgerichteter zu gestalten.

Im Rahmen des Projektes sollen die **technischen Voraussetzungen** zur Ablösung der auf traditioneller Weise geführten Schülerakten durch ein digitales System geschaffen werden.

Grundlage hierfür ist das in der der bremischen Verwaltung eingesetzte Standardprodukt für Vorgangsbearbeitung- und Dokumentenmanagement VISkompakt.

Als Voraussetzung für die Umsetzung dieses Projektes ist die Optimierung der vorhandenen Infrastruktur in den Klassenräumen zwingend erforderlich. Den hierbei auftretenden datenschutzrechtlichen und sicherheitstechnischen Anforderungen soll mit einer besonderen Sicherheitsarchitektur begegnet werden.

### **Finanzielle Auswirkungen**

Die für die Umsetzung erforderlichen Mittel in Höhe von 1.6 Mio. Euro wurden im Rahmen des Programmes zur „Umstrukturierung der Verwaltung und Infrastruktur“ beantragt und durch den Haushalts- und Finanzausschuss der Bremischen Bürgerschaft vorbehaltlich der

Zustimmung der Deputation für Bildung bewilligt. Die Kostenaufstellung ist dem Projektantrag zu entnehmen.

### **Beschlussvorschlag**

Die Deputation für Bildung stimmt der Umsetzung des Projektes „Einführung der elektronischen Schülerakte“ zu.

In Vertretung

gez.

Carl Othmer

Staatsrat

### Anlage:

Projektantrag für die strukturelle Anpassung und Umgestaltung der Aufgabenwahrnehmung  
Ausdruck der Präsentation

Projektantrag für die strukturelle Anpassung und  
Umgestaltung der Aufgabenwahrnehmung

**Aufbau einer IT-Infrastruktur für die Einführung einer  
elektronischen Schülerakte einschließlich der  
digitalen Erfassung von Fehlzeiten im Unterricht**

Pilotprojekt der Senatorin für Bildung, Wissenschaft und  
Gesundheit

Laufzeit: 01.01.2012 bis 31.03.2013

**Referat 15 (IT-Infrastruktur)**

Dr. Ralf-Peter Hinze und  
Dipl.-Inf. Meik Hansen

## Zusammenfassung

Im Rahmen des Projektes sollen die technischen Voraussetzungen zur Ablösung der auf traditioneller Weise geführten Schülerakten durch ein digitales System geschaffen werden. Grundlage hierfür soll das in der der bremischen Verwaltung eingesetzte Standardprodukt für Vorgangsbearbeitung- und Dokumentenmanagement **VISkompakt** sein.

Zur automatischen Integration von Fehlzeiten und Sozialverhalten in die elektronische Schülerakte, ist der Aufbau einer flächendeckenden und bedarfsgerechten Infrastruktur in den Unterrichtsräumen zwingend erforderlich. Den hierbei auftretenden datenschutzrechtlichen und sicherheitstechnischen Anforderungen soll mit einer zertifikatsbasierten **Sicherheitsarchitektur** begegnet werden.

Das Einsparpotential der Maßnahme ergibt sich aus einer Verminderung des Verwaltungsaufwandes und der Transaktionskosten zur Führung und Auswertung der Schülerakten gegenüber der bisherigen Form und wirkt sich damit positiv insbesondere auf die Arbeit der Schulleitungen aus. Durch die systematische Erfassung der Fehlzeiten wird eine rechtzeitige Diagnostik durch die Schulleitung und somit auch eine gezielte Intervention durch die Unterstützungszentren (ReBUZ) ermöglicht, die eine Reduzierung der im Übergangssystem vorzuhaltenden schulischen Angebote erreichbar macht.

## Problem

In der Vereinbarung zur Zusammenarbeit in einer Regierungskoalition für die 18. Wahlperiode der Bremischen Bürgerschaft 2011 – 2015 wurde vereinbart, dass die durch die positive Steuerentwicklung temporär zusätzlichen Mittel gegenüber der Finanzplanung für eine Unterstützung von Prozessen zur strukturellen Anpassung und Umgestaltung der Aufgabenwahrnehmung verwendet werden sollen. Durch Modernisierung und Effizienzsteigerung der Verwaltung sollen zukünftig mit weniger Personal die anstehenden Aufgaben erledigt werden. *„Die Orientierung an einer nachhaltigen Verwaltung erfordert daher die Konzipierung von effizienten und ressourcensparenden Arbeitsabläufen. Um diese zu erreichen, werden geeignete Dienstleistungen gebündelt und ihre Erstellung optimal durch Technikeinsatz unterstützt.“<sup>1</sup>*

Für den IT-Bereich der Schulen/Schulverwaltungen bietet sich auf der Grundlage dieser Vereinbarungen ein Projekt an, das den genannten Kriterien – insbesondere dem der nachweisbaren Entlastung in den Folgejahren und der Effizienzsteigerung – genügt.

Es gliedert sich in drei Projektaktivitäten:

---

<sup>1</sup> Koalitionsvereinbarung 18. Wahlperiode  
Umbau der Verwaltung und IT-Technik Seite 133

## **1. Aufbau eines Systems zum Führen elektronischer Schülerakten**

Die bremische Verwaltung hat als Standardprodukt das Programm „VISkompakt“ von PDV als Vorgangsbearbeitungs- und Dokumentenmanagementsystem eingeführt. Im Rahmen des Projektes sollen die Grundlagen zur Ablösung der traditionell geführten Schülerakten durch dieses System implementiert werden, um effizientere und ressourcensparende Arbeitsabläufe in der Schulverwaltung zu ermöglichen.

Gegenstand des Projektes ist neben der

- externen Prozess-Begleitung
- die Konzeptionierung eines Schulungsangebotes für Verwaltungskräfte sowie
- die Implementierung eines Sicherheitskonzeptes nach BSI-Grundschutzmuster durch ein externes Institut.

Durch die Integration von VISkompakt in die bestehende Schulverwaltungs-IT können Medienbrüche beim Führen der Schülerakten vermieden und Transaktionskosten durch effizientere Prozesse und entfallende Transferkosten gesenkt werden. Mit Hilfe einer revisionssicheren elektronischen Archivierung kann des Weiteren auf die bis zu 30 Jahre vorzuhaltenden Akten in Papierform verzichtet werden. Die hieraus resultierenden Einsparpotentiale können für den Schulverwaltungsbereich derzeit nicht seriös monetär quantifiziert werden. Die IDC-Studie „Print Management & Document Solutions“ von 2010 geht jedoch von einem generellen Einsparpotential von bis zu 30 Prozent bei der Nutzung von Dokumentenmanagementsystemen gegenüber traditioneller Aktenführung aus.

## **2. Aufbau einer IT-Infrastruktur zur flächendeckenden Erfassung von Fehlzeiten von Schülerinnen und Schülern in den Klassenstufen 5 bis 10**

Das Land Bremen hat im Jahr 2005 begonnen, Maßnahmen zur Senkung der Wiederholerquote durchzuführen.

Obwohl erste Erfolge nachweisbar sind, beginnen nach der internen Statistik der SfbWG immer noch rund 40% (2010/2011 805 Schüler/innen) der bremischen Absolventen aus den 10. Jahrgangsstufen ihre berufliche Laufbahn im sog. Übergangssystem<sup>2</sup>, um etwaige Defizite Ihres Schulabschlusses zu kompensieren.

Die Korrelation zwischen Schulabsentismus und keinem oder schlechtem schulischen Abschluss gilt hierbei als statistisch gesichert.

---

<sup>2</sup> Als Übergangssystem werden diejenigen Bildungsgänge bezeichnet, die nicht zu einem direkten Berufsabschluss oder zum Erwerb einer Hochschulzugangsberechtigung führen. Allerdings ist der Umkehrschluss nicht zulässig, dass alle im Übergangssystem befindlichen Schüler/innen Schulverweider sind

Das bisherige, im wesentlichen auf dem traditionellen Klassenbuch basierende Verfahren zeichnet sich – wie oben bereits dargestellt - zum einen durch zahlreiche Medienbrüche bei der Erfassung und Übertragung der Daten in die Schülerakten aus und hat zum anderen den Nachteil, dass eine zeitnahe Auswertung zu diagnostischen Zwecken durch die Schulleitung nur mit unverhältnismäßig großen Aufwand möglich ist.

Die Senatorin hat deshalb 2011 den Auftrag zu einem Pilotvorhaben erteilt, in dem eine geeignete Softwarelösung zur elektronischen Erfassung von Fehlzeiten passend zum Schulverwaltungsprogramm „Magellan“ der Bremer Schulen definiert werden soll. Die vorliegende Projektidee besteht darin, die für ein derartiges Vorhaben notwendige Infrastruktur in den Oberschulen rechtzeitig aufzubauen, sodass nach Festlegung der Software eine Umsetzung zeitnah erfolgen kann.

Hierbei soll an jedem Oberschule- und Gymnasialstandort eine Infrastruktur entstehen, die in jedem Unterrichtsraum die elektronische Erfassung von Fehlzeiten ermöglicht.

Für die technische Infrastruktur der 40 Oberschul-Standorte ergibt sich hierbei folgende Modellrechnung

| 40 Standorte   | Ø Kosten pro Standort | Gesamt         |
|--|-----------------------|----------------|
| Nachrüstung bestehender Infrastruktur (einschl. Leitungen & Datenschränken)                                  | 10.000,00 €           | 400.000,00 €   |
| Beschaffung von leistungsgeregelten WLAN-Accesspoints und zugehörigen Netzkomponenten (Controller & Switche) | 30.000,00 €           | 1.200.000,00 € |
|  |                       | 1.600.000,00 € |
| Ergänzung zentraler Administrations-Plätze   |                       | 12.000,00 €    |
| Entwicklung und Umsetzung eines Sicherheitskonzeptes (PKI-Struktur)  |                       | 70.000,00 €    |
|  |                       | 1.682.000,00 € |

Durch die elektronische Fehlzeiterfassung im Zusammenspiel mit der Einführung der elektronischen Schülerakte kann eine Reduktion des Arbeitsaufwandes von Schulleitungen erzielt werden.



Laut Fachreferat werden derzeit anteilig fünf Entlastungsstunden für die Behandlung der Schulvermeiderproblematik und die Kooperation mit den ReBUZen im Stundenbudget der Schulleitungen eingeplant. Ausgehend von dem möglichen Einsparpotential von 30% durch elektronische Aktenhaltung (IDC-Studie) kann eine vorsichtige Reduktion um eine Entlastungsstunde erfolgen. Die hierdurch freiwerdenden Beschäftigungsvolumina stehen damit der

Unterrichtsversorgung zur Verfügung...

### 3. Aufbau einer Infrastruktur zur personenbezogenen zertifikatsbasierten Anmeldung zur Nutzung zentraler Dienstleistung des BVN<sup>3</sup>

In engem Zusammenhang mit den oben genannten Sicherheitsaspekten im Rahmen der Projektaktivitäten steht der Aufbau einer PKI-Infrastruktur, die jedoch auch unabhängig von den beiden beschriebenen Vorhaben von besonderer Bedeutung für die Nutzung zentraler IT-Dienste der FHB ist. Diese zentralen Dienste sind u.a. das Mitarbeiter-Informationen-Portal (MIP), das interne Informationssystem der Verwaltung Infosys, der elektronische Bestellkatalog (E-Katalog), SAP und PUMA.

Die Nutzung dieser Dienste von Verwaltungseinheiten, die zwar zum Geschäftsbereich der FHB gehören, aber nicht dem sogenannten Bremer Verwaltungsnetz (BVN) zugeordnet sind, wie z.B. den Nutzern aus dem Bildungsnetz (Schulen), der Universität sowie den Hochschulen sowie stellt unter Sicherheitsaspekten eine besondere Herausforderung dar.

Für das Bildungsnetz besteht die – auch auf andere Bereiche übertragbare - Lösung dieser Aufgabe in der Entwicklung und Implementierung einer personenbezogenen digitalen

<sup>3</sup> Bei <http://de.wikipedia.org/wiki/Public-Key-Infrastruktur> findet sich eine ausführliche Beschreibung der Grundlagen dieses Verfahrens



Zertifikatsstelle (CA). Gleichzeitig müsste allerdings für das BVN eine entsprechende Struktur entstehen, damit durch geeignete Vertrauensmodelle der Public-Key-Infrastrukturen (PKI) eine sichere Nutzung der obengenannten Dienste auch von externen Dienststellen ermöglicht werden kann.

Die so entstehende Infrastrukturen stellen die Grundlage für eine sichere Kommunikation dar, die sich nicht nur auf die obengenannten Dienste beschränkt sondern generell Methoden bereitstellt, die für die Übermittlung von sensiblen Daten zukünftig zwingend genutzt werden sollten.

Die Konzeptionierung und Implementierung muss sich dabei an dem Sicherheitskonzept der Bremischen Verwaltung orientieren, dem IT-Grundschutz genügen und soll durch Externe unter Beteiligung und enger Abstimmung mit der Senatorin für Finanzen erfolgen.

## **Erfüllung des Kriterienkataloges**

Das beschriebene Gesamtprojekt erfüllt - neben der nachweisbaren Wirtschaftlichkeit - die in der Koalitionsvereinbarung genannten Kriterien in besonderer Weise:

- **für die Unterstützung von Prozessen zur Anpassung und Umgestaltung der Aufgabenwahrnehmung**

Die im Zusammenhang mit der Schülerakte vorzunehmenden Optimierungen der Prozesskette hinsichtlich der Kommunikation zwischen den schulorganisatorischen Einheiten (Schulverwaltung) und den Unterstützungssystemen (ReBUZ) wird durch die Einführung der flächendeckenden Fehlzeitenerfassung nachhaltig verbessert und führt unmittelbar durch die Einführung des IT-Verfahrens zu einer Anpassung und Umgestaltung der Aufgabenwahrnehmung.

- **zur Schaffung oder Verbesserung einer nachhaltigen Verwaltung durch die Konzipierung von effizienten und ressourcensparenden Arbeitsabläufen (z. B. durch Bündelung von Dienstleistungen)**

Die Einführung der elektronischen Schülerakte stellt durch das Einsparpotential von Material und Transferkosten einen Meilenstein in der Modernisierung der Schulverwaltung dar. Durch die Implementierung im Schulbereich erfolgt folgerichtig die Notwendigkeit, dieses System auch in der Kernverwaltung einzusetzen, sodass auch an dieser Stelle Synergieeffekte zu erwarten sind.

- **zur Steigerung der Prozessqualität**

Der verstärkte Einsatz von IT in Verbindung mit der Verbesserung der Einbeziehung von Schule und Unterstützungssystem ermöglicht einen höheren Grad an Transparenz und Revisionsicherheit und trägt somit zu einer deutlichen Steigerung der Prozessqualität bei.

- **zur Verbesserung und Beschleunigung der Arbeitsabläufe mit Hilfe von IT**

Das Projekt ist so angelegt, dass nach dem Aufbau der Technik, die Arbeiten in der Schulverwaltung durch die technikunterstützten Prozesse nicht nur beschleunigt werden, sondern durch die Möglichkeiten des Workflows in dokumentierter, revisionsicher Weise erfolgen.

- **für gute und innovative Verfahren, die nicht als Insellösung betrieben, sondern nachhaltig flächendeckend eingeführt werden sollen.**

Die Einführung der elektronischen Schülerakte stellt unter dem Blickwinkel des Datenschutzes und der Datensicherheit eine besondere Herausforderung dar. Unter Einbeziehung von externer Beratung- und Unterstützung bei der Umsetzung soll dieser Herausforderung begegnet werden. Damit stellen die in diesem Zusammenhang zu erarbeitenden Konzepte und Lösungen übertragbare Verfahren dar und ergänzen und konkretisieren auf diese Weise die bestehenden Sicherheitskonzepte der Bremischen Verwaltung.