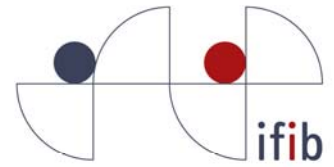


Mai 2008



Institut für  
**Informationsmanagement**  
Bremen GmbH

## Softwarestandardisierung in den stadtbremischen Schulen

*- Zusammenfassung der Ergebnisse -*

**Projekt:**

„Softwarestandardisierung in den stadtbremischen Schulen“

**Projektteam:**

Nicole Büsching  
Björn Eric Stolpmann

**Autoren:**

Nicole Büsching  
Björn Eric Stolpmann

Institut für Informationsmanagement Bremen GmbH (ifib)  
Am Fallturm 1  
28359 Bremen

{nbuesching, stolpmann}@ifib.de

© ifib GmbH 2007/2008

## Ziel und Vorgehen des Projektes

Die Stadt Bremen ist zurzeit dabei, das zentrale Supportangebot für die pädagogisch genutzte IT-Ausstattung in den Schulen zu verbessern und damit die Lehrkräfte vor Ort von diesen Aufgaben zu entlasten. Um hierfür eine Basis zu schaffen, ist es notwendig, einen einheitlichen Standard für die Hard- und Software in den Schulen zu entwickeln. Auf dieser Grundlage können dann zum einen im Rahmen einer zentralen Beschaffung Skaleneffekte realisiert werden und zum anderen im technischen Betrieb eine automatisierte Softwareverteilung eingesetzt und damit wesentliche Voraussetzungen für einen kostengünstigen Service und Betrieb gelegt werden.

Im Rahmen des Projektes „Softwarestandardisierung in den stadtbremischen Schulen“, das durch das Institut für Informationsmanagement (ifib) im Auftrag der Senatorin für Bildung und Wissenschaft (SfBW) durchgeführt wurde, soll daher die Definition eines Gesamtprozesses von der Softwareanforderung einer einzelnen Schule bis zur Installation auf dem Schulrechner erfolgen. Um zunächst sowohl eine Planungsgrundlage als auch einen aktuellen Überblick zu erhalten wurde in der ersten Phase des Projektes eine Erhebung der aktuell in Bremer Schulen vorhandenen und darüberhinaus benötigten Software durchgeführt und die Ergebnisse in einem Zwischenbericht dokumentiert<sup>1</sup>.

Bei der Auswertung wurde deutlich, dass es eine Vielzahl von Softwareprodukten in Bremer Schulen gibt, die zum Teil gar nicht oder nur von sehr wenigen Schulen eingesetzt werden. Insgesamt lassen sich in den stadtbremischen Schulen über 1.800 unterschiedliche Softwareprodukte finden, die in dieser Breite kaum effektiv und effizient von einem zentralen Support unterstützt werden können. Des Weiteren lassen sich bei so vielen Produkten keine darauf abgestimmten Fortbildungen in dieser Breite durchführen. Die Untersuchung hat zudem diverse Optimierungspotentiale im gesamten Prozess von der Softwareberatung bis hin zur Bereitstellung der Software auf den Schulcomputern aufgezeigt.

In der zweiten Phase des Projektes wurde daher der Prozess für die Softwarebereitstellung optimiert und die Auswahl von spezifischen pädagogisch geeigneten Softwareprodukten in einem Warenkorb definiert. Die vorliegende Kurzfassung fasst die Ergebnisse dieser zweiten Phase sowie die daraus resultierenden Handlungsempfehlungen zusammen.

## Ein Software-Warenkorb für Schulen

Will man den Prozess der Softwarebeschaffung standardisieren und Fortbildungen und Support für eine definierte Menge an Software anbieten, so geht dies nur aufbauend auf einem standardisierten Softwareangebot.

Realisieren lässt sich dies durch einen Software-Warenkorb, in den alle Produkte aufgenommen werden, die die SfBW für den Einsatz in Bremer Schulen für pädagogisch und technisch geeignet hält. Dieser Software-Warenkorb kann als Artikelliste verstanden werden, aus der Schulen einzelne Softwaretitel bestellen können. Diese kann im Prinzip als einfache Liste mit einem Bestellformular abgebildet werden. Wenn jedoch künftig alle Software-Bestellungen über diesen Warenkorb abgewickelt werden sollten, empfiehlt es sich für die Unterstützung, Dokumentation, Rückmeldungen an Besteller sowie die finanzielle Abwicklung dieser Vorgänge ein Warenkorbsystem einzusetzen, über das die Schulen Bestellungen über ein Frontend (z.B. online) abgeben können und die Bearbeitung der Bestellungen bei den beteiligten Organisationen über ein Backend entsprechend unterstützt wird.

---

<sup>1</sup> Vgl. Büsching, Nicole; Stolpmann, Björn Eric (2007): Softwarestandardisierung in den stadtbremischen Schulen - Zwischenbericht zur Softwareausstattung der Schulen.

Für alle Softwaretitel, die in den Warenkorb aufgenommen werden sollen, muss eine pädagogische und technische Prüfung vorliegen und die Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Freeware bzw. Open Source, zentrale Beschaffung, Finanzierung aus dem Schulbudget) geklärt sein.

Die initiale Befüllung des Warenkorbes sollte den technisch und pädagogisch geprüften aktuellen Lizenzbestand des ZfM sowie geprüfte Freeware/OpenSource abbilden. Es wird zudem empfohlen, Software, die in der Bestandsaufnahme als Standard identifiziert worden ist, ebenfalls initial in den Warenkorb aufzunehmen. Der Bestand des Warenkorbs muss kontinuierlich gepflegt werden. Hierzu gehören regelmäßige Preisbeobachtungen, Nachverhandlungen bzw. Preisänderungen bei bestimmten Abnahmemengen. So kann es z.B. möglich sein, dass sich bei Überschreiten von bestimmten Bestellmengen durch die Schulen günstigere Preise mit den Herstellern verhandeln lassen.

## Prozessdefinitionen

Neben der Einrichtung eines Warenkorbs ist es wesentlich Prozesse zu definieren, wie eine Software neu in den Warenkorb aufgenommen wird und wie die Schulen aus dem Warenkorb bestellen können.

Diese Prozesse sind dabei nicht losgelöst zu betrachten, sondern in vorhandene Aktivitäten bei der SfbW einzubinden. Die SfbW führt derzeit das SuBITI-Programm durch, bei dem die teilnehmenden Schulen mit einer zentralen Hard- und Softwarelösung ausgestattet werden können. Teil dieses Programmes ist die Erstellung eines Softwareimages für die Schulen, in das nur von der SfbW genehmigte Softwareprodukte aufgenommen werden. Diese Softwareimages sollten mit dem Softwarewarenkorb abgeglichen werden: Befindet sich die angefragte Software bereits im Warenkorb kann die Schule im Prozess „Bestellung aus dem Warenkorb“ die Software bestellen (zentral oder selbst finanziert), so dass diese danach ins Image integriert werden kann. Ist eine Software noch nicht im Warenkorb enthalten, setzt der Prozess „Aufnahme der Software in den Warenkorb“ an und überprüft die Eignung des Produktes für den Warenkorb. Für Schulen, die nicht am SuBITI-Programm teilnehmen, gelten beide Prozesse äquivalent, außer dass die Software durch die Schule selbst auf den Rechnern installiert werden muss und nicht in ein Image integriert wird.

Für beide Prozesse werden im Folgenden die Abläufe kurz vorgestellt<sup>2</sup>, die mit den beteiligten Akteuren abgestimmt werden konnten. Bei beiden Prozessen gibt es noch offene Punkte, die im weiteren Diskussionsprozess innerhalb der senatorischen Behörde geklärt werden müssen.

### Aufnahme einer Software in den Warenkorb

Dieser Prozess beschreibt nach welchen Prüfungen eine Software in den Warenkorb aufgenommen werden kann. Meldet eine Schule den Bedarf der Aufnahme einer neuen Software in den Warenkorb, muss überprüft werden, ob diese sich schon im Warenkorb befindet. Ist dies nicht der Fall, wird unter Berücksichtigung pädagogischer und technischer Gesichtspunkte die Aufnahme in den Warenkorb geprüft. Eine Software die beide Prüfungen erfolgreich durchläuft, ist damit für die Aufnahme in den Warenkorb geeignet. Im nächsten Prozessschritt wird nun die Finanzierbarkeit überprüft. Bei der Finanzierung gibt es zwei grundlegende Möglichkeiten. Zum einen könnten

---

<sup>2</sup> Für eine genaue Beschreibung der Prozesse siehe: Büsching, Nicole; Stolpmann, Björn Eric (2008): Softwarestandardisierung in den stadtbremischen Schulen - Prozessdefinition.

einige Softwareprodukte zentral von der SfbW für alle Schulen finanziert und somit kostenlos an die Schulen beispielsweise als Landeslizenz oder Schullizenz abgegeben werden. Die Möglichkeit bietet sich zum Beispiel an, wenn die beteiligten Akteure bei der SfbW und im ZfM eine Software für so sinnvoll halten, dass sie sie allen Bremer Schulen zugänglich machen wollen. Zum anderen kann es Softwareprodukte geben, die von den Schulen selbst finanziert werden, jedoch trotzdem zentral vom ZfM eingekauft werden. Mischmodelle, in denen die SfbW Softwareprodukte teilfinanziert oder aber nur für einige Schulen (zum Beispiel für spezielle Projekte) finanziert, sind ebenso denkbar. Ist die Finanzierung einer Software abschließend geklärt, kann sie in den Warenkorb aufgenommen werden.

Bei diesem Prozess müssen insbesondere noch folgende Fragen geklärt werden:

- An welcher Stelle kann eine zentrale Annahme der Softwarewünsche der Schulen erfolgen?
- Wie sehen die Kriterien aus, nach denen die Software geprüft wird (technisch und pädagogisch)?
- Welche Stelle prüft eine zentrale Finanzierung?

### **Bestellung einer Software aus dem Warenkorb**

Jede Software, die sich im Warenkorb befindet kann von den Schulen bestellt werden. Dazu muss die Schule zunächst im Warenkorbsystem nach der gewünschten Software suchen.

Ist diese noch nicht vorhanden, kann die Schule einen Antrag auf Aufnahme der gewünschten Software in den Warenkorb stellen. Ist die Software vorhanden, löst die Schule über das Warenkorbsystem den Bestellvorgang aus. Nach der Bestellung einer Software durch eine Schule werden die vorhandenen Lizenzen überprüft und ggf. zusätzliche vom Hersteller angefordert. Je nach Finanzierungsart wird zudem ggf. der Preis der Lizenzen mit dem Schulbudget verrechnet. Sind genügend Lizenzen vorhanden, werden die auszugebenden Lizenzen dokumentiert und an die Schule abgegeben oder bei einer SuBITI-Schule in das nächste Image integriert.

Bei diesem Prozess müssen insbesondere noch folgende Fragen geklärt werden:

- Wie kann ein technisches System aussehen, das diese Prozesse unterstützt?
- Welche Stelle kann ggf. die Verrechnung mit Schulbudget durchführen und wie kann diese aussehen?
- Welche Stelle ist für die übergreifende Dokumentation zuständig?

### **Handlungsempfehlungen**

Die Stadt Bremen hat als einer der ersten Schulträger in Deutschland eine umfangreiche Bestandsaufnahme zu der pädagogisch genutzten Software in den Schulen durchführen lassen. Die Ergebnisse des Projektes haben gezeigt, dass eine Konsolidierung der Softwareausstattung in den Schulen notwendig wird, um eine zentrale Steuerung der IT-Ausstattung der Schulen sowie der Supportangebote, Fortbildungen und Inhalte im Rahmen von Bildungsstandards zu ermöglichen. Das ifib schlägt daher vor, Schulen künftig ein zentral unterstütztes Angebot an Software über einen Warenkorb anzubieten und die Prozesse zur Aufnahme einer Software und Bestellung einer Software aus dem Warenkorb stärker zu strukturieren sowie Verantwortlichkeiten zu definieren. Die vom ifib vorgeschlagenen Prozesse müssen nun operativ von allen Beteiligten umgesetzt werden. Dafür sind verschiedene Vorarbeiten bei den beteiligten Personen bzw. Organisationen identifiziert worden, die geklärt und gegebenenfalls in einer Pilotphase mit einer Auswahl von Schulen (idealerweise aus dem Projekt SuBITI 2) erprobt werden müssen:

1. Klärung der Prozessverantwortlichkeit für beide Prozesse: Diese Fragestellung muss grundsätzlich in Abstimmung mit der Abteilung 2 bearbeitet werden (Abstimmung mit den Rahmenplänen).
2. Klärung, welche Stelle für die zentrale Annahme und Kommunikation mit den Schulen verantwortlich ist und ob sich die zentrale Hotline des SuBITI-Projektes hier eignet.
3. Anpassung des vorhandenen Kriterienkatalogs für die pädagogische Eignungsprüfung von Softwaretiteln durch das ZfM. Anregungen für die Anpassung lassen sich in entsprechenden Kriterienkatalogen aus Baden-Württemberg oder im Kontext von SODIS finden.
4. Entwicklung eines Kriterienkatalogs für die technische Eignungsprüfung von Softwaretiteln durch das Referat 15.
5. Klärung der Verrechnung bzw. Abrechnung bei Finanzierung von Warenkorbbestellungen aus den Schulbudgets mit dem ZfM und gegebenenfalls dem Referat 13 (Finanzmanagement) der SfBW. Hierbei können auch Umsetzungsbeispiele aus anderen Bereichen hilfreich sein. Das Dezernat 5 der Universität Bremen hat z.B. einen zentralen Software-Warenkorb aufgebaut und für die im Warenkorb enthaltenen Produkte günstige Konditionen mit Herstellern ausgehandelt. Die Lehrstühle und Institute können aus ihren eigenen Budgets über diesen Warenkorb bestellen, die Verrechnung mit den Herstellern übernimmt das Dezernat 5. Es sollte überprüft werden, ob sich aus diesem Verfahren Synergien für die Etablierung eines entsprechenden Verfahrens bei der SfBW ableiten lassen können. Alternativ ist die Aufstockung des Schulbudgets zu diskutieren, hier sollte allerdings beachtet werden, wie in diesem Fall eine Standardisierung der Software über einen zentralen Einkauf realisiert werden kann. Zu klären ist zudem, welche Auswirkung in diesem Kontext die Landeshaushaltsordnung hat.
6. Toolauswahl bzw. Konsolidierung bestehender Tools für die Warenkorbbildung, das Handling der Änderungsaufträge aus Schulen (Neuaufnahmen in den Warenkorb) sowie die Lizenzdokumentation in Abstimmung mit S3, Referat 15 und ZfM. Bei der Toolauswahl ist zu prüfen, ob bestehende Warenkorbsysteme (z.B. bei der Senatorin für Finanzen) auf die spezifischen Anforderungen angepasst und mit genutzt werden können.
7. Dokumentation der Lizenzen: Der im Projekt erhobene Lizenzbestand ist zum Zeitpunkt der Erhebung in einer Datenbank beim SfBW dokumentiert und dem ZfM zur Kenntnis gegeben, wird derzeit aber nicht weiter gepflegt. Grundsätzlich ist der Datenbestand im Zuge des Ausbaus der zentralen Supportangebote fortzuschreiben. Es ist zu klären, in welcher Form dies künftig erfolgen soll.
8. Initiale Befüllung des Warenkorbs durch das ZfM in Abstimmung mit dem Referat 15 (zentral verfügbare Restlizenzen, Freeware/OpenSource aus dem SuBITI2-Basisimage) einschließlich pädagogischer und technischer Prüfung (sofern noch nicht erfolgt). Sukzessive Aufnahme weiterer Produkte auf Basis von Softwarewünschen zum Beispiel im Rahmen des SuBITI2-Projektes.