

webCOB: ein Webinterface für HISCOB-GX

– Information zur CeBIT 2002 –

Thomas Walter

Zweibrücken, 12. März 2002

Zusammenfassung

webCOB ist eine Ergänzung zu HISCOB-GX, welche es den Hochschulen, die COB einsetzen, erlaubt, den Inhalt der Aufgabe Schnellinformation der gesamten Hochschulöffentlichkeit zugänglich zu machen. Dabei kommen nur die üblichen WWW-Techniken zum Einsatz, so daß der Administrationsaufwand minimal und die Plattformunabhängigkeit maximal ist. Datensicherheit wird durch eine integrierte Benutzersteuerung sowie Verschlüsselung auf Basis SSL gewährleistet

1 Einleitung

Zahlreiche Hochschulen der Bundesrepublik setzen erfolgreich den Controlling-Baustein HISCOB-GX (vgl. [HIS99]) der HIS GmbH ein, um basierend auf ihrem vorhandenen Basisdatenbestand aus den Haushaltssystemen und Studentenoperationssystemen ein Hochschulcontrolling zu ermöglichen, wie es in [ddU99] entworfen ist, oder um Kennzahl- und Ausstattungsvergleiche durchzuführen, wie etwa in [Wis97] oder [HIS96]. Mit **webCOB** haben Sie nun die Möglichkeit, die Daten von HISCOB über das Web zu distribuieren, und damit direkt den Nutzerkreis wesentlich zu erhöhen. Durch den Einbezug an das laufende Verfahren des Hochschulcontrollings können die eigentlichen Kostenstellenverantwortlichen einen zeitnahen Einblick in die Situation ihrer Kostenstellen bekommen, wodurch sowohl die Akzeptanz als auch die sinnvolle Anwendung des Controllings deutlich positiv beeinflusst werden soll.

2 Die Auswertemöglichkeiten mit webCOB

Wie erwähnt bietet Ihnen **webCOB** die Möglichkeiten der Aufgabe Schnellinfo des HISCOB-GX-Systems: Nach Auswahl der KoSt (unter den für den jeweiligen Nutzer freigegebenen

KoSt, vgl. 6) können Sie Summensaldierungen, Einzelbuchungen (primär und sekundär) sowie Bezugsgrößen abfragen. Alle Auswertungen erfolgen dabei direkt (über jdbc) aus der HISCOB-Echtdatenbank.



Eine grafische Aufbereitung sowie eine spezielle Druckausgabe der Daten ist in Vorbereitung.

3 Die technische Basis von webCOB

webCOB ist eine Entwicklung in der Programmiersprache Java 2 (vgl. [AGH00]), welche serverseitig zum Einsatz kommt in Form von Java Servlets (vgl. [HC01]). Clientrechner, welche **webCOB** nutzen sollen, benötigen lediglich einen üblichen Browser wie Netscape oder MS Internet Explorer.

4 Voraussetzungen für den Einsatz von webCOB

Zunächst setzt **webCOB** ein produktives HISCOB-GX innerhalb der Hochschule voraus, da es dessen Datenbestand ist, der durch die neue Sichtweise verteilt werden soll. Dabei ist es aber unabhängig, auf welchem DBMS Sie HISCOB einsetzen, **webCOB** kann sowohl mit Informix als auch mit MS Access eingesetzt werden.

Was zusätzlich benötigt wird, ist ein Webserver (man kann auch einen bereits vorhandenen mitnutzen). Alle Entwicklungen und Testläufe wurden mit dem Apache Webserver 1.3 durchgeführt. Dazu wird die Software zur Ausführung der Java Servlets benötigt, Tomcat aus dem Jakarta-Projekt der Apache-Group. Sollen alle Daten verschlüsselt übertragen werden, so wird ergänzend zu Apache noch das Modul für die SSL-Verschlüsselung benötigt, modSSL zusammen mit openSSL. Diese Software steht den Hochschulen ohne Lizenzkosten zur Verfügung.

Für die Anbindung an die Datenbank benötigen Sie noch den passenden Datenbank-Treiber für Java (jdbc, siehe [HC97]), der für Informix und Access zur Verfügung steht..

5 Das Frontend von webCOB

webCOB bietet Ihnen ein an die Corporate Identity Ihrer Hochschule anpaßbares Design. Ein typisches, schnell anpaßbares Beispiel wird mit der Software zur Verfügung gestellt.

Prinzipiell stehen zwei Varianten des Frontends zur Verfügung:

- eine minimalistische, nur auf HTML-basierende Variante
- eine nutzerfreundlichere, welche Java-Applets clientseitig einsetzt

Beide bieten den vollen Funktionsaufwand, mit der zweiten ist aber die Benutzung des Systems deutlich einfacher, sie setzt aber voraus, daß Java auf dem Clientrechner erlaubt ist.

Beide Versionen des Frontends sind so gestaltet, daß sie sich dem Nutzer direkt erschließen. Usability-Tests werden fortlaufend durchgeführt.

6 Die Benutzerverwaltung von webCOB

webCOB verwendet drei unterschiedliche Benutzerrollen: den Systemadministrator, den KoSt-Verantwortlichen und den normalen Benutzer.



Innerhalb von **webCOB** müssen einmalig für die Kostenstellen Kostenstellenverantwortliche durch den Systemadministrator hinterlegt werden. Diese Kostenstellenverantwortlichen können dann ihre Kostenstellen (beliebig viele, auch aus verschiedenen Ästen des KoSt-Baums) selbst verwalten und selbst Benutzer - auch nur auf Teile ihrer KoSt - einrichten (etwa für Sekretariate, Mitarbeiter, etc.). Somit fällt nur ein einmaliger Administrationsaufwand an.

7 Betriebssysteme

Clientseitig kann, da dort nur ein Browser benötigt wird, jedes beliebige Betriebssystem zum Einsatz kommen, etwa alle Windows-Varianten, Unix-Systeme wie Sun Solaris oder HP-UX, Linux, Apple Mac-OS, etc.

Der Datenbankserver verändert sich nicht durch den Einsatz von **webCOB**, es wird lediglich eine kleine Erweiterung der Datenbank für die Benutzerverwaltung von **webCOB** notwendig.

Der **webCOB**-Server benötigt einen Apache-Webserver (mit SSL-Modul) und die Tomcat-Ergänzung zur Ausführung der Java Servlets sowie den jdbc-Treiber für Ihre HISCOB-Datenbank. Alle Betriebssysteme, die diese Bedingungen erfüllen, sind einsetzbar. Im Rahmen der Entwicklung wurden folgende Kombinationen getestet:

- Sun Solaris 7 und Solaris 8 für den **webCOB**-Server mit Informix IDS 9.20 (unter Solaris 7) für die Datenbank.
- MS Windows 2000 für den **webCOB**-Server mit MS Access 97 und MS Access 2000 (jeweils unter Windows 2000) und Informix IDS 9.20 (unter Solaris 7).

8 Zur Sicherheit von webCOB

Durch die Einführung von **webCOB** wird es notwendig, den **webCOB**-Server von außen zugänglich zu machen (dabei wird unter “innen” das besonders geschützte Netz der Zentralen Verwaltung verstanden). Hier ist aber nur ein Zugang auf dem üblichen WWW-tcp-Port 80 bzw., wenn die Verschlüsselung zum Einsatz kommen soll, auf Port 443 notwendig¹. Dieser einzelne Server, der typischer Weise in einem vorgeschalteten Secure-Server-Net (oder “Demilitarisierte Zone (DMZ)”) steht, benötigt Zugang auf die Datenbank auf deren spezifischen Netzwerkport im inneren Netz.

Die Datenübertragung hin zum Client erfolgt über SSL-Verschlüsselung mit einer Schlüssellänge von 128 bit, wie es nach Lockerung der US-amerikanischen Exportbestimmungen nun möglich ist.

Dies alles kann serverseitig sowohl mit einem Unix-Betriebssystem als auch mit Windows-2000 (u.ä.) realisiert werden.

9 Weitere Informationen zu webCOB

Es ist vorgesehen, **webCOB** im Laufe des Jahres 2002 als Ergänzung zu HISCOB-GX kostenfrei durch die HIS GmbH anzubieten². Ein Testbetrieb an ausgewählten Hochschulen findet im Frühjahr 2002 statt.

Weitere, aktuelle Informationen finden Sie unter <http://ceres.informatik.fh-kl.de/webcob> oder bei der HIS GmbH.

¹ auch dies kann individuell konfiguriert werden.

² die einzigen möglicherweise anfallenden Lizenzgebühren entstehen durch die notwendigen Datenbanklizenzen.

10 Zusammenfassung

Wie in [Wal02] skizziert, bietet Ihnen **webCOB** eine einfache und direkte Möglichkeit, der gesamten Hochschule Einblick in die laufenden Daten der Kosten- und Leistungsrechnung zu geben, unabhängig von den verwendeten Clientrechnern und ohne jeglichen Administrationsaufwand auf Clientseite unter Bewahrung der Datensicherheit. Die Bedienung der Oberfläche erschließt sich direkt, so daß schlagartig die Verbreitung der HISCOB-Daten innerhalb der Hochschule möglich ist. Dadurch wird Nutzen und Akzeptanz des Hochschulcontrollings nachhaltig positiv beeinflusst!

Literatur

- [AGH00] K. Arnold, J. Gosling, and D. Holmes. *Die Programmiersprache Java*. Addison Wesley, Bonn, 2000.
- [ddU99] Arbeitskreis Hochschulrechnungswesen der deutschen Universitätskanzler. *Schlußbericht*. München, 1999.
- [HC97] Graham Hamilton and Rick Catell. *JDBC Datenbankzugriff mit Java*. Addison Wesley, Bonn, 1997.
- [HC01] Jason Hunter and William Crawford. *Java Servlet Programming*. O'Reily, Sebastopol, 2nd edition, 2001.
- [HIS96] HIS. *Ausstattungsvergleich niedersächsischer Hochschulen*. Hannover, 1996.
- [HIS99] HIS. *HISCOB-GX - Ein Instrument zur Kosten- und Leistungsrechnung an Hochschulen*. Hannover, 1999.
- [Wal02] Thomas Walter. webCOB: ein Webinterface für HISCOB-GX. *HIS DV-News*, Jahrgang 9 Nr. 1:5, 2002.
- [Wis97] Wissenschaftsrat. *Finanzstatistische Kennzahlen ausgewählter Studiengänge*. Köln, 1997.