

StarOffice 4 Kids – Mitwachsende Software für den Grundschulunterricht

Joachim Baumert, Frank Meiners

Heinz Nixdorf Institut, Universität Paderborn, AG Informatik und Gesellschaft

1 Einleitung

„*Growing software for growing minds.*“ ist das Leitmotiv für den Ansatz des Projektes „StarOffice 4 Kids“ (SO4K), dessen prototypische Umsetzung hier kurz vorgestellt werden soll. Dazu werden die Infrastruktur und der aktuelle Schulprototyp dargestellt.

Dem Projekt liegen zwei Konzepte zu Grunde, und zwar das Konzept eines webbasierten „Arbeitsplatzes im Netz“ und das der „Mitwachsenden Software“. Der „Arbeitsplatz im Netz“ erlaubt den Zugriff auf SO4K von allen Orten, die über einen Internetanschluss verfügen. „Mitwachsende Software“ bedeutet zum einen, dass die Funktionalität der Anwendung möglichst einfach an die Aufgabenstellung angepasst werden kann, zum anderen drückt „mitwachsend“ aus, dass Software an das Know-how der Benutzer im Umgang mit der Software angepasst werden kann.

2 Die „SO4K“-Infrastruktur

Die Kernidee des Projektes besteht darin, eine Infrastruktur bereitzustellen, mit der Dokumente und Applikationen über einen gemeinsamen „Arbeitsplatz im Netz“ verwaltet werden können. D.h., es soll Schülern und Lehrern möglich sein über ein persönliches „Portal“ auf alle Materialien zuzugreifen, die sie in der Schule benötigen. In einer „SO4K“-Infrastruktur gibt es aus der Sicht des Anwenders keine Unterschiede zwischen Dokumenten und Applikationen. Die Infrastruktur setzt sich aus drei Teilen zusammen: einem Content Management System (CMS), das die Dokumente verwaltet, einem Framework, das die Funktionalität bereitstellt, und dem Client, um die Dienste zu nutzen. Das CMS enthält die privaten Dokumente der Anwender, ihre Zugriffsrechte, Referenzen auf externe Dokumente, die Beschreibungen der Benutzungsoberflächen sowie vollständige Multimedia-Anwendungen. Der Kern des Frameworks ist ein StarOffice, das die benötigte Funktionalität bereitstellt. Dabei kann es sich um ein lokales StarOffice bzw. OpenOffice.org handeln oder einen Sun Open Net Environment (Sun ONE) Webtop (siehe Sun 2001). Die Kommunikation innerhalb der Infrastruktur basiert auf XML. Für die Dokumente wird ein XMLFormat verwendet, das auf dem XML-Dateiformat des OpenOffice.org beruht. Die Benutzungsoberflächen für die einzelnen Dokumente werden mittels einer XML-basierten Sprache beschrieben.

3 Der Schulprototyp

Im Rahmen des Projektes wurden mehrere Prototypen entwickelt. Diese Prototypen dienten dazu, die Idee zu kommunizieren und das Konzept der „SO4K“-Infrastruktur zu verdeutlichen. Der Schulprototyp, auch Schülerarbeitsplatz genannt, hingegen sollte die Konzepte von SO4K unter alltäglichen Bedingungen erproben. So musste der Prototyp so stabil laufen, dass er über mehrere Wochen im Unterricht eingesetzt werden kann, und es musste die vorhandene Sun Ray Infrastruktur (siehe Sun 2003) der Projektschulen berücksichtigt werden.

Der Einsatz des Prototyps erfolgt nur in den Räumen der Schule, daher ist ein Zugriff über das Internet nicht erforderlich. Auch die Verwaltung der Dokumente vereinfacht sich in diesem Zusammenhang erheblich. Die Sun Ray-Infrastruktur unterstützt die zentrale Verwaltung der Dokumente der Schüler und Lehrer. Für den begrenzten Funktionsumfang des Prototyps ist es ausreichend, die Unterrichtsmaterialien mittels Network File System (NFS) auf dem Server zu verwalten; daher konnte auf ein CMS verzichtet werden. Zudem erlaubt es diese Infrastruktur, gemeinsam auf das auf dem Server installierte StarOffice zuzugreifen.

Die Benutzungsoberfläche des Prototyps besteht aus drei getrennten Ansichten: dem Lesson-, dem File-Viewer und dem Writer. Mittels des Lesson-Viewers können die Schüler auf die vom Lehrer bereitgestellten Unterrichtsmaterialien zugreifen. Über den File-Viewer verwalten die Schüler ihre eigenen Dokumente und tauschen diese mit anderen Schülern aus. Hinter dem Writer verbirgt sich eine an die Bedürfnisse der Lehrer angepasste Textverarbeitung.

Der Writer ist der interessanteste und wichtigste Teil des Prototyps. Er bietet ein begrenztes Maß an Funktionen, die es dem Schüler erlauben die Unterrichtsmaterialien zu bearbeiten. Der Writer verfügt nur über eine Funktionsleiste, um Knöpfe für die gewünschten Funktionen aufzunehmen. Diese Leiste lässt sich für jedes Dokument individuell anpassen, um so das Konzept der „Mitwachsenden Software“ umzusetzen. Zur Anpassung der Funktionalität steht dem Lehrer ein vom Projektpartner „kippdata“ entwickelter Lehrerarbeitsplatz zur Verfügung. Eine aktuelle Version von SO4K mit dem Schüler- und Lehrerarbeitsplatz steht auf den WWW-Seiten der kippdata zum Download bereit (www.kippdata.de).

Literatur

Sun Microsystems, Inc. (ed.) (2001): Sun ONE Webtop – Developer Release 1.02 – Architecture, Concepts and Technologies; Revision A. White Paper, Mai 2001.

Sun Microsystems, GmbH (Hrsg.) (2003): Bildung braucht Computer – Sun@School. Aktuelle Broschüre unter:
http://www.sun.de/Loesungen/Branchen/Forschung_Lehre/K-12/sun_at_school_dt_final.pdf

Kontakt

Joachim Baumert | Frank Meiners, Heinz Nixdorf Institut, Universität Paderborn, AG Informatik und Gesellschaft, Fürstenallee 11, 33102 Paderborn, Email: baumert|meiner@uni-paderborn.de