

Abb. 2 Lokale Datenverarbeitung in Darmstadt

Zur Verarbeitung der elektronischen Dokumente im Hinblick auf die Signaturen wird ein von der *mtg* entwickelter Signaturserver eingesetzt (Abb. 2). Dieser stellt Funktionen zur Verfügung wie Signieren der elektronischen Dokumente und entsprechendes Validieren von Signaturen. Dabei wird auch die Forderung nach einer Mehrfach-Signatur erfüllt, die im hier diskutierten Geschäftsprozess erforderlich ist. Werden Dokumente in Papierform benötigt, steht eine weitere Funktion zur Wandlung von XML-Dokumenten in das PDF-Format zur Verfügung. Die genannten Funktionen werden über eine Web-Anwendung bereitgestellt.

Die weiteren Schritte

Eine Erprobung des Konzepts wird zunächst parallel zum existierenden Prozess stattfinden. Andere Stellen im CNAM-Umfeld sollen schrittweise eingebunden werden. Dabei sind Adaptionen an be-

stehende Anwendungen notwendig, um so die beansichtigte nahtlose Integration zu erreichen. Die aktuelle Fokussierung auf einen Dokumentenaustausch via Email vereinfacht die Umstellung des Geschäftsprozesses. Die dadurch vorhandene lose Kopplung der lokalen Prozesse erlaubt während der angestrebten schrittweisen Umstellung weiterhin Medienbrüche.

Ansprechpartner

media transfer AG

Dipl.-Math. Andrea Klenk
AKlenk@mtg.de

Hochschule Darmstadt

Prof. Dr. Inge Schestag
 Prof. Dr. Uta Störl
 Prof. Dr. Peter Wollenweber
CNAM@fbi.h-da.de



Sicheres und effizientes Dokumentenmanagement am Beispiel einer deutsch-französischen Hochschulkooperation

Ein Projekt der *Hochschule Darmstadt*
 und der *media transfer AG* Darmstadt

Der Austausch studentenzentrierter Dokumente zwischen Hochschulen ist aktuell personalintensiv und langwierig. Um Effizienz zu gewinnen müssen existierende Geschäftsprozesse in Hinsicht auf das Dokumentenmanagement grundlegend revidiert werden. Für einen länderübergreifenden Studiengang werden zurzeit geeignete Konzepte entworfen und mit Unterstützung der *media transfer AG (mtg)* Darmstadt prototypisch realisiert.

Eine deutsch-französische Hochschulkooperation

Das *Conservatoire National des Arts et Métiers* (CNAM) ist eine traditionsreiche französische Hochschule mit Zentrale in Paris. Ihre Aufgabe besteht in der Aus- und Weiterbildung Berufstätiger auf Universitätsniveau. Zu diesem Zweck existieren in einer Vielzahl französischer Kommunen lokale Ausbildungsstätten. Auch an der Hochschule Darmstadt können Berufstätige in CNAM-Abendkursen bachelor- und masteräquivalente Abschlüsse erreichen. Quereinsteiger können unter Anerkennung beruflicher Vorleistungen ebenfalls mit einem CNAM-Studium beginnen.

Die Struktur des CNAM bedingt den Transfer vieler Dokumente zwischen lokalen Einheiten (regionale Zentren) und der Zentrale in Paris (Abb. 1). Dies führt zu hohem personellen Aufwand und langen Reaktionszeiten.

Anforderungen an das Dokumentenmanagement

Generelle Defizite im administrativen Bereich vieler Hochschulen werden auch in der länderübergreifenden Hochschulkoooperation im Rahmen des CNAM offenbar: Traditionell basiert auch hier die Informationsverarbeitung auf Dokumenten, die in Papierform auf dem Postweg versandt und beim Empfänger jeweils neu in die vorhandene lokale DV-Umgebung übertragen werden. Ein medienbruchfreier und effizienter Informationsaustausch zwischen Hochschulen steht dabei noch aus.

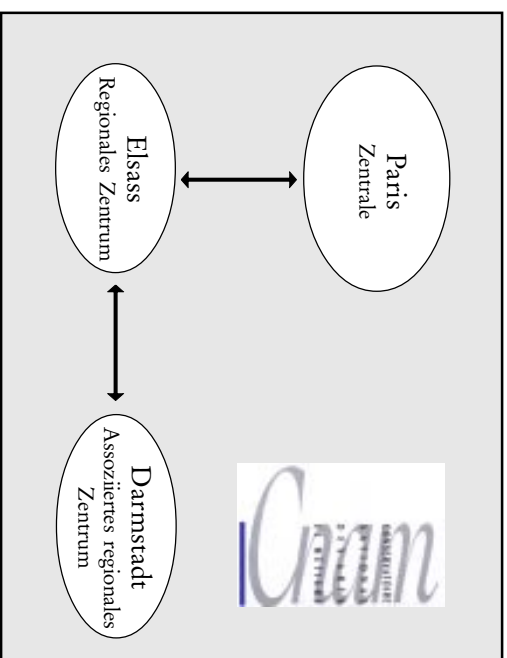


Abb. 1 Informationsfluss zwischen den an der Hochschulkooperation beteiligten Stellen

Die Notwendigkeit ist augenfällig, für den Datenaustausch zwischen Hochschulen standardisierte Dokumentenformate zu entwickeln, die eine durchgängige elektronische Verarbeitung ermöglichen. Vorteile ergäben sich aus einer drastisch reduzierten Fehlerrate durch die Vermeidung von Medienbrüchen, aus günstigeren Reaktionszeiten sowie einer besseren Transparenz der Prozesse.

Zwischen den einzelnen CNAM-Zentren werden regelmäßig folgende Daten transferiert:

- Stammdaten (Teilnehmer, Modulbeschreibungen)
- Notenlisten
- Leistungsnachweise

Der Ersatz des recht sicheren Dokumententransfers per Briefpost durch Transfer via Internet erfordert Maßnahmen, um die Integrität der Dokumente zu gewährleisten. Hier ist der Einsatz elektronischer Signaturen sinn-

voll, die dabei mehrere Aufgaben übernehmen. Zunächst dienen sie zum Schutz vor Veränderung bei der lokalen Verwahrung und als Transportsicherung beim Transfer in einem Intranet oder im Internet. Als Bearbeitungsvermerke ermöglichen sie außerdem den richtigen Ablauf des vorgegebenen Geschäftsprozesses zu verfolgen. Die Dokumente tragen daher zustandsabhängig mehrfache elektronische Signaturen.

Komponenten für eine prototypische Dokumentenmanagement-Lösung

Die hier skizzierten Anforderungen an ein Dokumentenmanagement lassen sich in zwei Kategorien unterteilen: standardisierte Dokumentenformate und Software, die in einem sog. Signaturserver die folgenden Funktionen bereitstellt:

- Signieren von Dokumenten im XML- und PDF-Format inkl. Mehrfachsignaturen
- Validieren der Signaturen dieser Dokumente
- Wandeln vom XML- in das PDF-Format
- Validieren von Zertifikaten

Zur Spezifikation von Dokumentenformaten in elektronischer Form wird hier XML-Notation verwendet. Bisher wurden Formate für Stammdaten wie Teilnehmer und Modulbeschreibungen, Notenlisten und Leistungsnachweise festgelegt. XSLT-Transformationen extrahieren dabei die relevanten Informationen aus den Stammdaten und den Notenlisten und generieren die Leistungsnachweise.