

Integration digitaler Bibliotheken in Learning-Management-Systeme

Frank Oldenettel - OFFIS, Oldenburg

1 Zusammenfassung

Web-basierte Lehr-/Lernumgebungen stellen portalbasiert Dienste (z. B. Bereitstellung von Online-Kursen) zur Verfügung, die es Hochschulen und anderen Bildungseinrichtungen erlauben, Lehrveranstaltungen über das Internet anzubieten bzw. zu begleiten. Kernstück einer Lehr-/Lernumgebung ist ein so genanntes *Learning Management System (LMS)*, das die für die Bereitstellung der Dienste notwendige Funktionalität implementiert. Die in diesem Kontext verwendeten elektronischen Lehrmaterialien werden häufig in einem lokalen, LMS-eigenen Content-Repository verwaltet.

Dem gegenüber steht eine Vielzahl von digitalen Bibliotheken, die bereits seit vielen Jahren über das Internet zugänglich sind. Solche Systeme weisen häufig Inhalte (z. B. Fachzeitschriften, Tagungsbände oder Lehrbücher) auf, die ebenfalls für Lernzwecke verwendet werden könnten. Es ist daher nahe liegend, Dokumente aus digitalen Bibliotheken auch im Rahmen von Lehr-/Lernumgebungen (wieder)zuverwenden. Allerdings erlauben derzeit verfügbare LMS kaum eine adäquate Integration externer Informationsquellen (z. B. digitale Bibliotheken), um somit das Angebot an Lehrmaterialien auszuweiten.

Im Rahmen dieses Beitrags wird das Projekt *LEBONED (Learning Environment Based on Non Educational Digital Libraries)* vorgestellt, dessen vorrangiges Ziel es ist, eine Infrastruktur sowie eine Methodik zur Integration von digitalen Bibliotheken in LMS zu entwickeln. Die Infrastruktur umfasst eine generische Architektur für ein integratives LMS sowie Werkzeuge zur Dokumentenaufbereitung (Erstellung bzw. Bearbeitung von Lernobjekten). Ausgehend von einem idealtypischen Modell eines konventionellen LMS auf Basis von Diensten werden zunächst ergänzende Dienste identifiziert und dem Modell hinzugefügt. Anschließend werden verschiedene Teilaspekte näher betrachtet und anhand von Teilarchitekturen konkretisiert. Ein Teilaspekt umfasst die Verwaltung von Dokumenten aus digitalen Bibliotheken im Content-Repository des LMS. Die Grundlage dafür bildet das Metadatenformat *lxSCORM*, das eine Erweiterung des Metadatenstandards SCORM darstellt. Weitere Teilaspekte sind *Dokumentenrecherche*, *Einfügen von Dokumenten in das Content-Repository* sowie *Dokumentenzugriff und -verarbeitung*. Die daraus resultierenden Teilarchitekturen werden dann zu einer generischen Schichtenarchitektur zusammengefügt, welche digitale Bibliotheken nach dem Mediator-Wrapper-Konzept integriert. Die Methodik wird in Form eines Vorgehensmodells beschrieben, das alle wesentlichen Aspekte des Integrationsprozesses betrachtet.