

EduArc – eine verteilte Infrastruktur für OER

Analyse zur Versionsverwaltung

Nadine Schröder¹

Abstract: Das Forschungsprojekt EduArc beschäftigt sich mit einer verteilten Infrastruktur, in der durch die Vernetzung von Repositorien die Auffindbarkeit und Nutzung von Open Educational Resources gefördert wird. In einem dezentralen System liegt ein Fokus auf der Handhabung von Versionen, die durch Nachnutzung und Bearbeitung von Materialien entstehen. Dieser Posterbeitrag beschreibt eine Analyse zur Versionsverwaltung.

Keywords: Open Educational Resources, EduArc, Infrastruktur, Repositorien, Versionierung, Versionsverwaltung

1 EduArc: Inhalte und Ziele

In dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projekt „EduArc“² entwickeln das Learning Lab der Universität Duisburg-Essen, das Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation (DIPF), das Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft (ZBW) sowie die Universität Oldenburg gemeinsam ein erprobtes Gestaltungskonzept für eine verteilte Infrastruktur, um die Vernetzung und Verteilung von Open Educational Resources (OER) unter den deutschen Hochschulen zu fördern. Ziel dabei ist es technische, didaktische und organisatorische Anforderungen für eine vernetzte Bildungsarchitektur zu erforschen, indem unter anderem die Nutzung von Bildungsressourcen in der Lehre, OER-Infrastrukturen im Hochschulkontext sowie die Qualitätssicherung von OER untersucht werden.

Im Mittelpunkt des Projektvorhabens steht die Entwicklung einer verteilten Infrastruktur und deren Anbindung an verschiedene Lösungen und Systeme von Hochschulen. Durch die Vernetzung von Repositorien über ein zentrales System und den Austausch von Metadaten sollen Auffindbarkeit und Zugriff auf Ressourcen standortübergreifend ermöglicht werden. Der Core Hub verbindet sowohl institutionelle Repositorien einzelner Hochschulen als auch gemeinsam betriebene Repositorien, beispielsweise eines Bundeslandes. Ausgehend von den Repositorien sollen verschiedene Plattformen zur Erstellung und Ablage von Materialien angeschlossen werden können. [Ke19]

¹ Universität Duisburg-Essen, Learning Lab, Universitätsstr. 2, 45141 Essen, nadine.schroeder2@uni-due.de

² Laufzeit des Projektes: 01.10.2018-31.03.2022

2 Versionierung

Das Learning Lab der Universität Duisburg-Essen beschäftigt sich unter anderem mit dem Umgang von Versionen, die in der dezentralen Nutzung und Bearbeitung von Materialien entstehen können und deren Konsolidierung. Um die Grundgedanken der Nachnutzung, Veränderung und Weiterverbreitung von OER zu berücksichtigen, liegt in einem verteilten System ein Fokus auf der Darstellung und Handhabung von bearbeiteten Materialien. Dabei stellt sich die Frage, wie modifizierte Dokumente angelegt, Abweichungen angezeigt und zusammengeführt sowie darüber hinaus zu den Urhebern zurückgeführt werden können.

Um sich dieser skizzierten Problematik anzunähern, greift das Forschungsvorhaben auf die Praktiken von Versionierung im Bereich der Softwareentwicklung zurück, wo Systeme (z.B. Git, Mercurial) und Plattformen (z.B. GitHub, GitLab, Bitbucket) für das verteilte Versionsmanagement und das kollaborative Entwickeln von Code und Software verbreitet sind. In einem ersten Schritt wurden grundlegende Strukturen und Prozesse von Versionsverwaltung analysiert und deren Bedeutung sowie Übertragbarkeit für Lernressourcen untersucht. Hierbei konnte unter anderem festgestellt werden, dass sich das Kopieren eines Projektes („fork“) bei der Nachnutzung von Lernmaterialien als vorteilhaft erweist, während die Zusammenführung von zwei Projekten („merge“) beim Remix von OER Anwendung finden kann. Das Einfügen von Änderungen („commit“) und die Verwaltung einer Versionshistorie spielen beispielsweise beim kollaborativen Erstellen von Materialien eine wichtige Rolle. Weiterhin sind bei der Entstehung neuer Versionen verschiedene Materialarten und Dateiformate einzubeziehen, die einhergehen mit drei Granularitätsstufen von OER, die sich von einzelnen Ressourcen über Kollektionen von Dokumenten oder Lehreinheiten bis hin zu ganzen Kurse unterscheiden lassen [KH15].

Aufbauend auf diesen und weiteren Aspekten, die mit der Versionierung im Rahmen von Lernressourcen in Verbindung stehen, wurden Lerntools (z.B. H5P, LearningApps, Scratch, SlideWiki, u.a.) identifiziert und deren Funktionalitäten in Bezug auf Prozesse der Versionierung analysiert.

Auf Grundlage dieser Ergebnisse sind im weiteren Verlauf des Forschungsvorhabens Anforderungen für eine verteilte Lerninfrastruktur abzuleiten und prototypisch umzusetzen.

Literaturverzeichnis

- [Ke19] Kerres, M. et al.: EduArc. Eine Infrastruktur zur hochschulübergreifenden Nachnutzung digitaler Lernmaterialien. In: Synergie. Fachmagazin für Digitalisierung in der Lehre #07, S. 66 – 69, 2019.
- [KH15] Kerres, M.; Heinen, R.: Open informational ecosystems: The missing link for sharing resources for education. In: International Review of Research in Open and Distributed Learning, 16 (1), S. 24 – 3, 2015.