
Yvonne Winkelmann

E-Assessment – auf den Inhalt kommt es an!

Zusammenfassung

Der vorliegende Artikel beschäftigt sich mit den Vorteilen einer standardisierten Abbildung von E-Assessment-Inhalten. Dabei wird die IMS Question and Test Interoperability (QTI) Spezifikation als gängiges Austauschformat näher erläutert. Wie QTI 2.1 in der Praxis erfolgreich eingesetzt werden kann, wird anhand der Möglichkeiten der QTI konformen Testsuite Onyx exemplarisch aufgezeigt. Im Mittelpunkt steht dabei die Analyse wie Effizienzsteigerung und Qualitätssicherung durch den Austausch und das Wiederverwenden von bestehenden E-Assessment-Inhalten erreicht werden können.

E-Assessment – auf den Inhalt kommt es an!

Die Leistungsbewertung ist zentraler Bestandteil des Lehr- und Lernprozesses und erhält auch im E-Learning wachsende Bedeutung. Eine elektronische Umsetzung verspricht Qualitätsverbesserung und Effizienzsteigerung. Der Kostenersparnis durch eine automatisierte Auswertung stehen jedoch die Aufwände für die Konzeption und Erstellung von authentischem und dem Lernziel angemessen Testinhalten gegenüber. Um didaktisch anspruchsvolle E-Assessment-Lösungen in den Bildungsalltag zu integrieren, ist die Wiederverwendbarkeit daher unerlässlich. Wiederverwendbarkeit bedeutet dabei die Möglichkeit bestehende Inhalte und auch Teile davon anzupassen oder auszutauschen und damit flexibel in verschiedenen Kontexten einzusetzen. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, ist eine standardisierte Abbildung von E-Assessment-Inhalten unerlässlich.

Die international anerkannte IMS Question & Test Interoperability (QTI) Spezifikation¹ beschreibt ein offenes Datenformat zur Abbildung einzelner Aufgaben, sowie gesamtheitlicher Teststrukturen. Grundprämisse ist dabei die allgemein gültige Beschreibung der Testinhalte unabhängig vom verwendeten Endformat, Zielsystem oder Einsatzszenario. Im Ursprung verfolgte QTI dabei den Gedanken Aufgaben völlig unabhängig von der endgültigen Darstellung und einem definierten Interaktionsformat zu beschreiben. QTI 1.2 erlangte eine hohe Marktakzeptanz, aber nur eine eingeschränkte Austauschbarkeit. Mit QTI 2.1 wurde das Interaktionsmodell vollständig überarbeitet und aus direkter Anwenderperspektive ein weitreichendes Set an Interaktionstypen definiert. QTI 2.1 verspricht nun nicht nur die Möglichkeit zum einfachen Austausch der Testdaten, sondern darüber hinaus zur Wiederverwendbarkeit in verschiedenen Zielsystemen. Die Bearbeitung bestehender Testinhalte wird durch ein ganzheitliches, standardisiertes Datenmodell auf XML-Basis ermöglicht. Alle Funktionen einer Testaufgabe werden auf diese Weise nachvollziehbar definiert: von der Aufgabenstellung und den Interaktionselementen, bis zum vollständigen Auswertungsprozess und den Ausgabewerten. Trotz dieser determinierten Basis schränkt QTI 2.1 den Anwender nicht ein und unterstützt durch weitreichende Funktionsbeschreibungen und generische Auswertungsprozesse, bis hin zu definierten Erweiterungsmöglichkeiten individuelle Anwendungsszenarien. Definierte Funktionsprofile² sollen dabei den erwarteten Funktionsumfang von Systemen und Inhalten offen legen, um die Lauffähigkeit der Inhalte zu gewährleisten. Dass der Einsatz von QTI 2.1 unabhängig vom Fachgebiet und Use-Case möglich ist und darüber hinaus die bestehenden Inhalte systemunabhängig

¹ <http://www.imsglobal.org/question/>

² bspw. IMS Common Cadridge Profile – <http://www.imsglobal.org/cc/>

und damit austauschbar sind, wurde jüngst bei der JISC CETIS Conference 2012³ erfolgreich erprobt. E-Assessments von verschiedenen Institutionen und Anwendern wurden innerhalb unterschiedlicher QTI 2.1-konformen Systemen⁴ bearbeitet, durchgeführt und ausgewertet.

Wie IMS QTI 2.1, in Verbindung mit weiteren E-Learning-Standards, zielführend in den Bildungsalltag integriert werden kann, zeigt die Onyx Testsuite⁵, welche 2011 mit dem IMS Learning Impact Award ausgezeichnet wurde. Das Test- und Prüfungssystem Onyx unterstützt den Anwender bei der Aufgaben- und Testerstellung, bei der Verwaltung, Durchführung bis hin zur Auswertung. Alle Testinhalte und -ergebnisse werden QTI 2.1 konform abgebildet und gespeichert. Der modulare Aufbau der Onyx Testsuite ermöglicht einen flexiblen Einsatz einzelner System-Komponenten oder auch der gesamten Anwendung. Um die vorhandenen Strukturen und Systeme beim Endanwender zu nutzen, werden Schnittstellen zur direkten Kopplung angeboten. So ist die nahtlose Integration in verschiedene Lernmanagementsysteme und damit in vorhandene Lernszenarien möglich. Die weitreichende Funktionalität und die einfache Handhabung bieten vielfältige Einsatzmöglichkeiten. Onyx wird als E-Assessment-Werkzeug aktuell an verschiedenen Hochschulen eingesetzt⁶. Ausgewählte Onyx Module finden darüber hinaus Einsatz im Verlagswesen. Die einheitliche und standardisierte Abbildung der E-Assessment-Inhalte ermöglicht einen einfachen Zugang und die nachhaltige Nutzung.

Wird die standardisierte Abbildung der Assessment-Inhalte durch das genutzte E-Assessment-System gewährleistet, rückt die Frage in den Mittelpunkt, wie ein aktiver und sicherer Austausch erreicht werden kann. Grundlage ist ein spezielles Repositorium zur Sammlung, Strukturierung und Verwaltung vorhandener Inhalte durch geeignete Metadaten. Um Investitionssicherheit und Nachhaltigkeit zu gewährleisten, muss der Anwender die Freigabe seiner Inhalte steuern können. Ein Austausch von vorhandenen Inhalten darf nicht auf OpenContent beschränkt werden, sondern jeder Inhalt unterliegt frei wählbaren Nutzungs- und Zugriffsrechten und kann damit einem gezielten Anwenderkreis zugänglich gemacht werden. Diesen Grundgedanken setzt das Repositorien-Netzwerk edu-sharing⁷ in der Praxis um. Die Vernetzung verschiedener Repositorien bildet die Grundlage für den Aufbau eines dezentralen Repositoriennetzwerks. Der Anwender

³ http://wiki.cetis.ac.uk/QTI_Demonstration

⁴ u.a. QTIttools, Onyx Testsuite, MOCAH, UniQurate

⁵ <http://onyx.bps-system.de>

⁶ u.a. Goethe-Universität Frankfurt am Main, University of Innsbruck, Universität Hamburg, Verbund sächsischer Hochschulen, Virtueller Campus Rheinland Pfalz

⁷ <http://www.edu-sharing.net/>

bleibt somit unabhängig und die Sicherheit seiner Inhalte ist gewährleistet. Edu-sharing unterstützt eine breite Basis von E-Learning-Standards und integriert entsprechende Abspielmodule. Die Verknüpfung der QTI 2.1-konformen Testsuite Onyx mit edu-sharing ermöglicht die Nutzung als konzeptionell ausgereiften Test- und Aufgabenpool, ein unverzichtbarer Bestandteil beim Einsatz von E-Assessment.

Durch den Einsatz geeigneter Technologien und die Nutzung vorhandener Standards entstehen neue Möglichkeiten beim Einsatz von E-Assessments. Im Vordergrund stehen zunächst die Grundpfeiler: Interoperabilität, Portabilität und Wiederverwendbarkeit. Die erreichte Nachhaltigkeit schafft neben der Möglichkeit zur Effizienzsteigerung auch die Möglichkeit zur Qualitätsverbesserung. Der wiederholte und häufige Einsatz von Aufgaben und Tests im Kombination mit geeigneten Systemen ermöglicht die Ermittlung testtheoretischer Kennwerte, als direktes Mittel einer Qualitätssicherung und -verbesserung. Darüber hinaus ermöglicht der einfache Zugang durch eine standardisierte Abbildung eine größere Auswahl an existierenden Inhalten zur direkten Nutzung für den Lerner oder zur Integration in neue Lernszenarien für den Lehrenden.

Literatur

- Baumgartner, P., Häfele, H. & Maier-Häfele, K. (2002). E-Learning Standards aus didaktischer Perspektive. In Bachmann, G., Haefeli, O. & Kindt, M. (Hrsg), *Campus 2002: Die virtuelle Hochschule in der Konsolidierungsphase* Münster: Waxmann, 18: 277-286. Online verfügbar: http://peter.baumgartner.name/material/article/standards_didaktik.pdf [12.03.2012]
- Bückling, J. (2010). *eKlausuren in der Praxis – Zur Vereinbarkeit von Qualität und Effizienz*, Beitrag zur Tagung "Konstruieren – prüfen – validieren. Was sind die Kriterien guter Testfragen?" CSPC eLearning ZFH + PH Zürich (Zürich, 22. Nov. 2010). Online verfügbar: http://www.phzh.ch/webautor-data/1417/Jens-Buecking_Testcenter-ZMML.pdf [12.03.2012]
- Klebl M., Krämer B.J. (2010). *Distributed Repositories for Educational Content*. eeed, Vol. 7. Online verfügbar: <http://eleed.campussource.de/archive/7/2771><http://eleed.campussource.de/archive/7/2771> [12.03.2012]
- Kilian, M. (2006). *Bedeutung von Standards in E-Learning Angeboten*. Dipl. Universität Hannover. Online verfügbar: http://www.iwi.uni-hannover.de/lv/seminar_ws05_06/files/4_Kilian/Standards%20im%20E-Learning/Standards_earning/Download/Bedeutung%20von%20Standards%20in%20E-Learning%20Angeboten.pdf [12.03.2012]