

QTI-Selbsttests in CommSy

Plugin: Onyx

Dateiname: **commsy_plugin_onyx_doku.docx**

Dokumentversion: **22.11.2011**

Status: **final**

Vertraulichkeit: **öffentlich**

Dr. Iver Jackewitz

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2	Onyx.....	4
2.1	Komponenten und Features.....	4
2.2	Installation und Konfiguration	4
3	CommSy.....	6
3.1	Konfiguration.....	6
3.2	Nutzung	7
3.2.1.	Beispiele.....	7
3.2.2.	Eine grundsätzlich kulturelle Inkompatibilität	9
4	Fazit	9

1 Einleitung

In diesem Dokument wird die Nutzung des Onyx-Plugins für CommSy dokumentiert. Hierzu wird zunächst auf Onyx kurz eingegangen und dann auf die Konfiguration und Nutzung des Plugins zur Anzeige von QTI-Selbsttests in CommSy.

Eines sei an dieser Stelle schon vorweggenommen: Testergebnisse werden nicht von CommSy gespeichert, d.h. das Onyx-Plugin für CommSy verfolgt konsequent das Szenario des Selbsttests. Andere Szenarien, wie Lernerfolgsabhängige Anzeige von Inhalten oder eKlausuren sind mit diesem Plugin nicht möglich und sind auch (von mir) nicht in CommSy gewollt.

Voraussetzungen:

- CommSy 8 (aktueller CVS Snapshot vom 21.11.2012 – 18:00 Uhr)
- CommSy 7 (aktueller CVS Snapshot vom 21.11.2012 – 18:00 Uhr)

2 Onyx¹

2.1 Komponenten und Features

Die Onyx Testsuite bietet die Möglichkeit Tests, Prüfungen und Umfragen einfach zu erstellen, sicher durchzuführen und individuell auszuwerten. Die gesamte Onyx Testsuite steht in ihrer Basisversion lizenzkostenfrei zur Verfügung.

- Der Onyx Reporter ermöglicht individuelle und gruppenspezifische Übersichten sowie grafische Auswertungen über alle Test- und Umfrageergebnisse.
- Das Onyx Plugin erlaubt die nahtlose Integration der Testsuite in vorhandene Verwaltungs- und Lernmanagementsysteme (u.a. OLAT, metacoocn, edu-sharing). Nutzerverwaltung, Ressourcen- und Prüfungsmanagement verbleiben damit im LMS.
- Der Onyx Konverter ermöglicht die einfache Konvertierung bestehenden Aufgaben- und Testdaten.
- Mit dem Onyx Editor können einfach und intuitiv IMS QTI-konforme Tests, Prüfungen und Umfragen erstellt werden.
- Mit dem Onyx Player steht ein IMS QTI v2.1-Player zur Verfügung.

Die gesamte Onyx Testsuite basiert auf der international anerkannten IMS Question Test and Interoperability (QTI) v2.1 Spezifikation.

Die Onyx Testsuite bietet u.a.:

- Den Einsatz vielfältiger Aufgabentypen (Single Choice, Multiple Choice, Zuordnung, Matrix und Drag'n' Drop, Lückentext, Freitext, Audioaufgaben, Hotspotaufgaben, sowie bestimmter Kombinationen dieser).
- Die einfache Erstellung von Tests, Prüfungen und Umfragen mit beliebiger Strukturierung.
- Die einfache Erstellung und Formatierung von Aufgaben mit Hilfe eines Rich-Text-Editors.
- Die Einbindung existierender HTML-, Grafik- und Audio-basierter Medien.
- Ein individuelles Test-Feedback in Abhängigkeit von einzelnen Antworten bzw. erreichten Punkten (bspw. Bestanden-Level, Gesamtpunktzahl, Punktzahl einzelner Kategorien).

2.2 Installation und Konfiguration

Während der Onyx Editor eine standalone Client-Software ist, sind der Player und der Reporter über das Onyx Plugin als Server-Software konzipiert. Als technische Voraussetzung wird serverseitig Java und der Servletcontainer Tomcat benötigt.

Für den Betrieb des Onyx-Plugins ist eine spezifische Konfiguration vorzubereiten, welche den Dateinamen „onyxplugin.config.xml“ tragen muss. Diese Datei muss im Classpath verfügbar sein. Im einfachsten Fall wird die Konfiguration im „/lib“ Verzeichnis des Apache

¹ <http://www.bps-system.de/cms/index.php?id=43>

Tomcat abgelegt. Ist keine spezifische Konfigurationsdatei vorhanden wird die Default-Konfiguration „onyxplugin.default.config.xml“ verwendet oder die entsprechende Konfigurationsdatei im Verzeichnis tomcat\webapps\onyx\WEB-INF\classes.

Nachfolgend zunächst das Beispiel einer vollständigen Konfigurationsdatei, wobei die URL zur CommSy-Installation entsprechend anzupassen ist:

```
<?xml version="1.0" ?>
<config>
<!-- Configuration of the return-point / different lms-systems -->
  <returnwsblock>
    <serviceprovider name="commsy">
      <location>http://commsy/soap_wsdl.php</location>
      <finishurl></finishurl>
      <lokalresult>true</lokalresult>
      <default>false</default>
      <player>web</player>
    </serviceprovider>
  </returnwsblock>
  <onyxserver>
    <rmiservername>192.168.100.200</rmiservername>
    <registryport>1099</registryport>
    <rmiserverport>1100</rmiserverport>
    <rmicoreport>1101</rmicoreport>
  </onyxserver>
  <useTransmittedConfig>false</useTransmittedConfig>
</config>
```

Im Block „returnwsblock“ kann die Konfiguration für eine oder mehrere Lernplattformen abgelegt werden, welche mit dieser Instanz des Onyx-Plugins zusammenarbeiten sollen. Jede anzubindende Lernplattform ist ein ServiceProvider und muss entsprechend einen Block „serviceprovider“ mit einem eindeutigen Namen definieren. Innerhalb dieses Dokuments wird der Name „commsy“ definiert (dieser wird später für die Konfiguration von CommSy noch benötigt): <serviceprovider name="commsy">

Jeder ServiceProvider stellt einen Webservice als Rückkanal zur Verfügung. Die URL zu diesem Webservice ist unter „location“ zu definieren. Die Definition von „finishurl“ kann leer bleiben, die Werte für „lokalresult“ und „default“ sollten ebenso analog des Konfigurationsbeispiels unverändert bleiben.

Im Block „onyxserver“ werden die Daten für die RMI Kommunikation konfiguriert. In „rmiservername“ wird die IP-Adresse bzw. der auflösbare Name des Servers eingetragen, auf dem das Onyx-Plugin betrieben wird. Die Ports können wie im Beispiel konfiguriert werden. Es muss sichergestellt werden, dass dieses Ports bereits noch nicht von anderen Diensten verwendet werden. In diesem Fall müssen entsprechend freie Ports gewählt werden.

Im Anschluss kann das Onyx-Plugin im Tomcat deployt werden. Dazu muss die Datei onyxplugin.war lediglich in das Verzeichnis „/webapps“ des Apache Tomcat kopiert werden. Ob die Konfiguration und Installation erfolgreich war, kann mit dem Aufruf folgender URL getestet werden: <http://localhost:8080/onyxplugin/services>. Es sollte eine Übersichtsseite erscheinen, welche über die Aktivität des Webservices informiert.

3 CommSy

In CommSy wird nur der Onyx Player zum Anzeigen von QTI-Fragebögen verwendet. Dabei werden keine Testergebnisse in CommSy gespeichert, so dass in CommSy die Verwendung von Onyx sich auf den reinen Selbsttest beschränkt.

3.1 Konfiguration

Der PHP-Code des Onyx-Plugins für CommSy ist in das Verzeichnis `commsy/plugins` in einem Ordner `onyx` zu kopieren bzw. zu entpacken, sofern nicht schon vorhanden. Anschließend muss das Plugin dem CommSy-Server grundsätzlich in der Datei `commsy/etc/commsy/plugins.php` bekannt gemacht werden.

Anschließend kann es über die Webschnittstelle für jedes Portal einzeln eingeschaltet und konfiguriert werden, wobei die URL zum Player entsprechend anzupassen ist:

Plugins

Hier können Sie Plugins aktivieren bzw. deaktivieren und ggf. konfigurieren.

CKEditor:* ein aus

Der CKEditor ist ein WYSIWYG Editor, d.h. er stellt den Text schon beim Bearbeiten so ähnliche wie möglich dem späteren, gespeicherten Resultat dar. Der CKEditor bingt Textbearbeitungsfunktionen mit, die von Microsoft Word oder Open Office bekannt sind.
Homepage: <http://www.ckeditor.com>

Onyx:* ein aus

Mit diesem Plugin können Selbsttest nach dem QTI Standard mit dem Onyx-Player angezeigt werden.

Konfiguration: Einstellungen zum Plugin Onyx

URL zum Player

LMS Name für Onyx

* Pflichtfelder

Nutzungshinweise
Keine Nutzungshinweise vorhanden.

Einstellungen
Übersicht der Einstellungsoptionen

Moderation
Raumeinrichtung
Zusätzliche Optionen

Sofern eingeschaltet und richtig konfiguriert, kann es nun in allen Räumen auf dem Portal verwendet werden.

3.2 Nutzung

Die Verwendung des Plugins folgt den Strukturen der Einbindung von anderen Medien (Bildern, Videos usw.) in Texten (Textareas) und ist insbesondere mit dem Einbinden von in ZIP-Paketen verpackten externen Homepages vergleichbar. D.h.

1. Die bzw. der Nutzende erzeugt einen neuen Eintrag (Termin, Ankündigung, Material, etc.) in CommSy.
2. Sie bzw. er lädt das QTI-Zip (DATEINAME) an dem entsprechenden Eintrag über die Datei-Upload-Mechanismen ins CommSy.
3. Nun kann der Test mit folgendem Befehl angezeigt / aktiviert werden:
(:qti DATEINAME:)
4. Nach dem Speichern des Eintrages erscheint der Dateiname im Text als aktivierter Link auf den Test. Nach Klick auf den Link wird der Test in einem neuen Fenster (Popup) angezeigt.



Hinsichtlich der Einbindung gibt es noch verschiedene zusätzliche Optionen, die die Darstellung und Einbettung verändern:

- `embedded` – Wird diese Einstellung gesetzt, erscheint kein Link zum Test, sondern der Test wird direkt in der CommSy-Seite angezeigt. Achtung: Diese Darstellung ist mit der aktuellen Version des Onyx-Players suboptimal (siehe unten).
- `navi=true` bzw. `navi=false` – Diese Option schaltet die Test-interne Navigation an oder aus. Per default ist die Navigation im `embedded`-Modus aus und im `popup`-Modus an.
- `text='TEXT'` – Sofern nicht `embedded` gesetzt ist und der Link angezeigt wird, kann dieser auch mit `TEXT` benannt werden, alternativ zum Dateinamen.

3.2.1. Beispiele

- Viel Spaß beim (:qti DATEINAME text='Selbsttest':).
- Viel Spaß beim (:qti DATEINAME text='Selbsttest' navi=false:).

Viel Spaß bei diesem Selbsttest.

- (:qti DATEINAME embedded:)

QTI-Test (embedded)

☆☆☆☆☆ (Noch keine eigene Bewertung abgegeben)

Aktuell bis: 31.12.2011, 12:11 Uhr

Dateien: qti.zip (27 KB)

Viel Spaß bei diesem Selbsttest:

Test abschließen
Test abbrechen

Section1

FC1 | Punkte: 1

Wie hoch ist der Turm der St. Michaelis Kirche auch liebevoll **Hamburger Michel** genannt?

132 Meter
 85 Meter
 176 Meter
 111 Meter

Auswertung

- (:qti DATEINAME embedded navi=true:)

Viel Spaß bei diesem Selbsttest:

Teststruktur

- Mobile
- Section1
- FC1**

Onyx WebPlayer 3.2.2

Test abbrechen
Test abschließen

Section1

FC1 | Punkte: 1

Wie hoch ist der Turm der St. Michaelis Kirche auch liebevoll **Hamburger Michel** genannt?

111 Meter
 176 Meter
 132 Meter
 85 Meter

Auswertung

In den embedded Beispielen wird deutlich, dass die Darstellung des Onyx Players von einer zur Verfügung stehenden Breite von ca. 800px bis 900px ausgeht. Im aktuellen CommSy-Design (Version 7) stehen aber nur ca. knapp über 600px zur Verfügung. Daher werden z.B. auch Hinweisenfenster in Onyx nicht komplett bzw. seitlich beschnitten dargestellt. Zwar lässt sich jetzt vom Nutzenden die Navigationsspalte über den blauen senkrechten Balken kleiner ziehen, aber schön ist das nicht.

Da die Darstellungsbreite aktuell im Onyx Player nicht anpassbar ist, ist der embedded Modus nicht per default eingestellt und aktuell auch nicht zu empfehlen. Eine Anfrage an die Onyx Entwicklung zur Konfiguration der maximalen Breite ist erfolgt.

3.2.2. Eine grundsätzlich kulturelle Inkompatibilität

Neben den Darstellungsproblemen im embedded Modus gibt es eine grundsätzliche Inkompatibilität. Die Onyx Testsuite ist stark auf die Konstellation Lehrender – Lernender ausgerichtet. Dies drückt sich dadurch aus, dass Onyx davon ausgeht, dass Testergebnisse immer für z.B. weitere Auswertungen oder im Kontext von eKlausuren gespeichert werden. Das Szenario „Selbsttest“, welches (aus meiner Sicht) aufgrund der Designprinzipien von CommSy als einziges Szenario aus dem Strauß an Testszenarien zu CommSy passt, ist mit Onyx möglich, wurde aber (anscheinend noch) nicht sorgfältig genug betrachtet.

So verlangt das Onyx Plugin in der Konfiguration die URL zu einem SOAP-Service des LMS, über welchen die Testergebnisse zurück geworfen werden können. Diese Schnittstelle existiert in CommSy nicht bzw. das Plugin implementiert diese nicht. Dennoch kann es vorkommen, dass der Onyx Player meldet, das Testergebnis wäre gespeichert worden.

Auch lässt sich das Speichern an sich nicht aus Onyx wegkonfigurieren, so dass nach Abschluss des Tests ggf. eine Fehlermeldung erscheint: Der Test konnte nicht gespeichert werden.

Darüber hinaus gibt es einen Mechanismus in Onyx, der anschlägt, wenn Personen mehrmals den Test absolvieren und dies entweder verweigert oder nur mit einem entsprechenden Hinweis reagiert.

Im Szenario des Selbsttests sind diese Mechanismen überflüssig und eher störend. Eine Anfrage an die Onyx Entwicklung zur besseren Unterstützung des Szenarios „Selbsttest“ ist erfolgt.

4 Fazit

Bei einem Bedarf von Selbsttests in CommSy ist das Plugin trotz der Vorbehalte schon jetzt einsetzbar und kann bzw. sollte in ersten Kontexten erprobt werden.