

Lastenheft

SWP10-1

10. Mai 2010

1 Zielbestimmung

Vor zwei Jahren wurde OLAT um die Funktionalität erweitert, Informationen zu einzelnen Lehrveranstaltungen in einen eigenen Stundenplan zu übernehmen. Dabei wurden die entsprechenden Datenquellen bislang innerhalb von OLAT verwaltet.

Nun soll diese bereits existierende Funktion eines OLAT-Stundenplan aktualisiert werden, damit die Beschreibungen und Termine von Lehrveranstaltungen aus einer neuen externen Datenquelle bezogen werden. Dies soll über SPARQL-Suchanfragen an die externe Datenquelle realisiert werden. Die Ergebnisse dieser Suchanfragen werden im RDF/XML Format übergeben, und sollen aufbereitet und OLAT zur Verfügung gestellt werden, damit sie in den Stundenplan des Benutzers integriert werden können. Die bisherigen Funktionen des Stundenplans sollen dabei soweit abgeändert werden, dass sie der neuen Situation gerecht werden.

Ein registrierter Benutzer kann:

- eine Übersicht aller angebotenen Lehrveranstaltungen einsehen oder direkt nach konkreten Lehrveranstaltungen suchen.
- eine beliebige Auswahl an angebotenen Lehrveranstaltungen in seinen Stundenplan integrieren.
- eigene Termine in seinem Stundenplan erstellen, bearbeiten, zurücksetzen und löschen.

Professoren bzw. Dozenten können als Kursautoren zusätzlich ihre Lehrveranstaltungen aus der externen Datenquelle mit den entsprechenden Lehrveranstaltungen im OLAT verknüpfen. Zusätzlich soll eine Lehrveranstaltung automatisch in den Stundenplan eines Benutzers übernommen werden, wenn dieser sich in den jeweiligen OLAT-Kurs mit entsprechend verknüpfter Lehrveranstaltung einschreibt. Im Gegenzug soll beim Austragen aus diesem Kurs selbige auch aus dem Stundenplan entfernt werden, ohne das der Benutzer hierfür weitere Schritte unternehmen müsste.

Die Stundenpläne sollen durch tägliche Aktualisierung auf dem neuesten Stand gehalten werden. Änderungen sollen automatisch in die jeweiligen Stundenpläne übernommen werden. Jeder Stundenplan ist nur für den jeweiligen Benutzer einsehbar. Bei der Entwicklung ist darauf zu achten den OLAT "Look-and-Feel" zu wahren. Alle Änderungen sollen sich optisch gesehen nahtlos in das vorhandene Design einfügen.

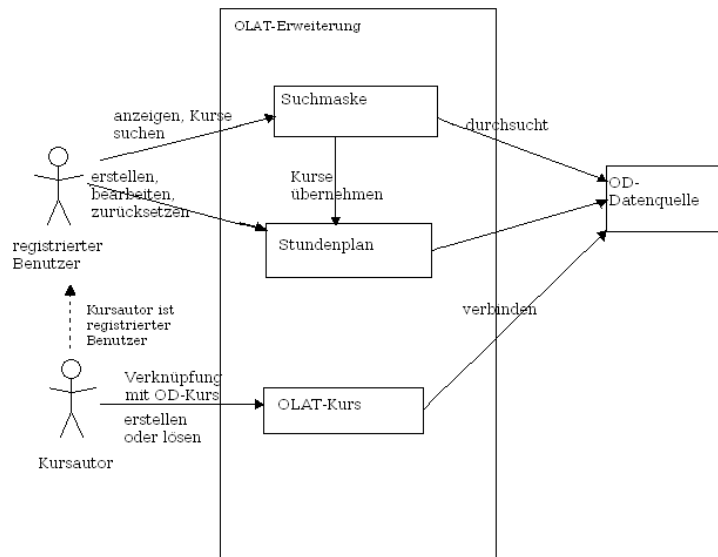
2 Produkteinsatz

Durch das Produkt wird die bestehende OLAT-Installation der Universität Leipzig um Funktionalität erweitert. Die Zielgruppe sind damit Mitglieder der Universität, insbesondere Professoren und Studenten.

Benutzern wird durch das Importieren von Lehrveranstaltungsdaten das einfache, schnelle Zusammenstellen ihres Stundenplanes ermöglicht. Dieser Stundenplan kann danach beliebig geändert und ergänzt werden. Darüber hinaus können Benutzer eigene Termine erstellen und verwalten.

Das Produkt soll das Organisieren des Semesterplanes vereinfachen und Zeit sparen. Durch das selbstständige Aktualisieren der Stundenpläne sind die Benutzer immer auf dem neuesten Stand.

3 Produktübersicht



4 Produktfunktionen

4.1 Zugriff auf die externe Datenquelle

Die Informationen über Veranstaltungen aus der externen Datenquelle werden importiert und können mit OLAT-Kursen verknüpft oder zur Erstellung von individuellen Stundenplänen genutzt werden.

/LF110/ Geschäftsprozess: OLAT-Kurs mit Block verbinden

Akteur: Kursautor

Beschreibung: Kursautoren haben die Möglichkeit, einen Block mittels eines Kurselementes mit einem OLAT-Kurs zu verbinden. Die Verbindung wird in einer Tabelle (**/LD50/**) gespeichert. Für einen in den OLAT-Kurs eingeschriebenen Benutzer werden die hiermit verbundenen Veranstaltungen halbautomatisch in den eigenen Stundenplan übernommen, d.h. nach der Einschreibung in den OLAT-Kurs wird der Benutzer gefragt, an welchen Veranstaltungen dieses Blockes er teilnehmen möchte.

/LF120/ Geschäftsprozess: Verbindung zwischen OLAT-Kurs und Block lösen

Akteur: Kursautor, registrierter Benutzer

Beschreibung: Ein Kursautor kann eine bestehende Verknüpfung zwischen einem Block und einem OLAT-Kurs entfernen. Sofern Veranstaltungen dieses Blockes durch die Einschreibung eines registrierten Benutzers in den OLAT-Kurs automatisch in einen Stundenplan übernommen wurde, wird der jeweilige Benutzer vom System gefragt, ob der diese weiterhin in seinem Stundenplan behalten möchte.

/LF130/ Geschäftsprozess: Übersicht anzeigen

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Der registrierte Benutzer hat die Möglichkeit, sich entweder alle Veranstaltungen aus der Veranstaltungsdatenbank (**/LD40/**) oder eine Liste aller Blöcke (**/LD30/**) geordnet auflisten zu lassen. Diese Funktion wird durch **/LF150/** mit einer Suchmaske erweitert. In der Blockansicht lassen sich die jeweils zu diesem Block gehörenden Veranstaltungen anzeigen.

/LF140/ Geschäftsprozess: Veranstaltungen zu einem Block anzeigen

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Der registrierte Benutzer kann sich für einen Block aus der in **/LF130/** generierten Übersicht alle Veranstaltungen anzeigen lassen.

/LF150/ Geschäftsprozess: Suchmaske anzeigen

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Jeder registrierte Benutzer hat die Möglichkeit, sich im Rahmen von **/LF130/** eine erweiterte - auf den Veranstaltungs- und Blockattributen (**/LD30/** bzw. **/LD40/**) basierende - Suchmaske anzeigen zu lassen. Nach Eingabe der zu suchenden Parameter wird je nach Sucheinstellungen eine Liste der Veranstaltungen oder der Blöcke aus Veranstaltungs- und Blockdatenbank (**/LD30/** bzw. **/LD40/**) mit den entsprechenden Attributen generiert und ausgegeben. Denkbar sind hier z.B. alle Veranstaltungen für ein spezifisches Fachsemester oder bei einem bestimmten Dozenten.

/LF160/ Geschäftsprozess: Suche nach Attributen

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Der registrierte Benutzer hat die Möglichkeit mittels der Suchmaske /LF150/ Veranstaltungen und Blöcke anhand ihrer Attribute zu suchen. Diese Funktion ist ein Teil von /LF150/. Es wird eine Liste wie in /LF130/ generiert.

/LF170/ Geschäftsprozess: Änderungsbenachrichtigung

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Beim Öffnen des Stundenplanes durch den Benutzer wird zunächst ein Vergleich der Veranstaltungen in /LD20/ und /LD40/ durchgeführt. Bei Nicht-Übereinstimmung wird der Benutzer durch eine farbige Hervorhebung der Veranstaltung über die geänderten Attribute informiert. Dabei werden die neuen Veranstaltungsdaten aus /LD40/ nach /LD20/ übernommen.

/LF180/ Geschäftsprozess: Blöcke zu einer Veranstaltung anzeigen

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Der registrierte Benutzer kann sich zu einer beliebigen Veranstaltung in der Übersicht (/LF130/) oder in seinem Stundenplan (/LF250/) eine Liste der Blöcke anzeigen lassen, die diese enthalten.

4.2 Stundenplanverwaltung

Für jeden registrierten Benutzer existiert ein individueller Stundenplan, dem er sowohl Veranstaltungen bzw. Blöcke aus der externen Datenquelle, aber auch eigene Termine hinzufügen kann.

/LF210/ Geschäftsprozess: Stundenplan zusammenstellen

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Der registrierte Benutzer kann einzelne Veranstaltungen oder gesamte Blöcke selektiv aus einer Übersicht (/LF130/ bzw. /LF140/ oder /LF160/) in seinen individuellen Stundenplan (/LD20/) übernehmen. Hierbei werden alle Daten der jeweiligen Veranstaltung aus der Datenbank (/LD40/) in den einzelnen Stundenplan (/LD20/) kopiert.

/LF220/ Geschäftsprozess: Eigene Termine hinzufügen

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Der registrierte Benutzer hat die Möglichkeit, dem Stundenplan eigene Veranstaltungen (/LD40/) hinzuzufügen. Für diese kann er individuell alle Attribute (siehe /LD10/ bzw. /LD40/) festlegen.

/LF230/ Geschäftsprozess: Entfernen einer Veranstaltung aus dem Stundenplan

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Der registrierte Benutzer kann eine in seinem Stundenplan eingetragene Veranstaltung wieder aus seinem Stundenplan entfernen. Sofern er in einem damit verbundenen OLAT-Kurs eingeschrieben ist, wird nur die Veranstaltung aus dem Stundenplan entfernt, die Anmeldung bei dem OLAT-Kurs besteht weiterhin. Hierüber wird der Benutzer vom System beim Entfernen informiert.

/LF240/ Geschäftsprozess: Stundenplan leeren
Akteur: registrierter Benutzer
Beschreibung: Der registrierte Benutzer hat die Möglichkeit, alle Veranstaltungen aus seinem Stundenplan zu entfernen. Diese Funktion ist eine Erweiterung von /LF230/.

/LF250/ Geschäftsprozess: Stundenplan anzeigen
Akteur: registrierter Benutzer
Beschreibung: Der registrierte Benutzer kann sich seinen Stundenplan (/LD20/) anzeigen lassen. Hierbei wird ebenfalls überprüft, ob sich die Daten der einzelnen Veranstaltungen geändert haben (s. /LF170/ bzw. /LL10/). Sofern dies der Fall ist, wird er darüber informiert.

4.3 **Veranstaltungsverwaltung**

Registrierte Benutzer können die Informationen zu Veranstaltungen in ihrem Stundenplan ändern.

/LF310/ Geschäftsprozess: Informationen zu einer Veranstaltung abrufen
Akteur: registrierter Benutzer
Beschreibung: Der registrierte Benutzer kann alle vorhandenen Informationen zu einer Veranstaltung in seinem Stundenplan (/LF250/) bzw. in der Veranstaltungsübersicht (/LF130/) abrufen.

/LF320/ Geschäftsprozess: Informationen zu einem Block abrufen
Akteur: registrierter Benutzer
Beschreibung: Der registrierte Benutzer hat die Möglichkeit, sich alle im System vorhandenen Informationen zu einem Block, inklusive der in ihm enthaltenen Veranstaltungen (vgl. /LF140/), anzeigen zu lassen.

4.4 **Optionale Features**

Die hier gelisteten Features sind für die erfolgreiche Umsetzung des Softwareprojektes nicht unbedingt erforderlich.

/LF410/ Geschäftsprozess: Übernahme in den Kalender
Akteur: registrierter Benutzer
Beschreibung: Der Benutzer kann einen zusammengestellten Stundenplan in den Kalender übernehmen lassen. Diese Importfunktion fügt dem Kalender dabei einzelne (oder wiederkehrende) Termine für jede im Stundenplan vorkommende Lehrveranstaltung hinzu. Es ist eine Unterscheidung zwischen "A-" und "B-Woche" nötig. Hieraus ergeben sich auch die Möglichkeiten der Veröffentlichung des Planes und dem Export durch bereits vorhandene Kalenderfunktionalitäten.

/LF420/ Geschäftsprozess: Änderungsbenachrichtigung außerhalb des Stundenplanes
Akteur: registrierter Benutzer
Beschreibung: Bei einer Änderung in der Veranstaltungstabelle /LD40/ durch Übernahme neuer Daten aus der OD-Quelle werden die Stundenpläne der einzelnen Benutzer (/LD20/) darauf überprüft, ob sie diese Veranstaltung enthalten, und wenn ja werden die geänderten Attribute übernommen. Hierbei erfolgt eine Benachrichtigung des Benutzers, auch außerhalb der Stundenplan-Ansicht. Dies ist eine Erweiterung von /LF170/.

/LF430/ Geschäftsprozess: Erstellen einer Notiz

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Der registrierte Benutzer hat die Möglichkeit, sich zu jeder Veranstaltung in seinem Stundenplan eine Notiz anzulegen, welche ebenfalls im Nutzer-Stundenplan (/LD20/) gespeichert wird.

/LF440/ Geschäftsprozess: Löschen einer Notiz

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Der registrierte Benutzer kann eine angelegte Notiz zu einer Veranstaltung in seinem Stundenplan auch wieder löschen.

5 Produktdaten

Es sollen (mindestens) folgende Daten persistent gespeichert werden:

/LD10/ Importierte Daten

Dies sind die importierten Daten aus der OD-Quelle. Diese setzen sich zusammen aus **/LD30/** und **/LD40/**.

/LD20/ Stundenplan (1 pro Benutzer)

Enthält eine Teilliste von **/LD40/** mit allen Spalten und einem zusätzlichen Notiz-Feld pro Listenelement. Beim Abruf des Stundenplanes werden die Veranstaltungen in dieser Liste mit denen aus der Veranstaltungsdatenbank verglichen. Differierende Werte weisen auf eine Änderung von Attributen hin, so dass der jeweilige Benutzer darüber informiert werden kann. Zudem sind in dieser Liste auch die eigenen Veranstaltungen erfasst, welche speziell gekennzeichnet werden.

/LD30/ Blockdatenbank (1)

Enthält eine Liste aller aus der OD-Quelle gewonnenen Blöcke mit einer eindeutigen Identifikationsnummer, und weiteren Attributen. Diese sind z.B.: Enthaltene Lehrveranstaltungen, Semesterwochenstunden, Modulnummer, Blockname, empfohlener Studiengang, Verantwortlicher.

/LD40/ Veranstaltungsdatenbank (1)

Eine Liste aller aus der OD-Quelle gewonnenen Veranstaltungen mit einer eindeutigen Identifikationsnummer, einem Hash um Änderungen festzustellen, Schlüssel, welche die Veranstaltungen Blöcken zuordnen, und allen weiteren Veranstaltungsattributen. Enthält die importierten Daten **/LD10/**. Beim Entfernen eines Blockes aus der OD-Quelle werden die Veranstaltungen auch aus der Veranstaltungsliste gelöscht. Es sind folgende Daten in der OD-Quelle enthalten und werden übernommen: Wochentag, Startzeit, Endzeit, Veranstaltungsort, Dozent, Name.

/LD50/ Verknüpfungstabelle (1)

Tabelle enthält die Verknüpfungen zwischen externen Kursen im Cache (**/LD10/**) und dem evtl. zugehörigen OLAT-Kurs. Es existiert nicht für jede Veranstaltung ein OLAT-Kurs. Beim Entfernen einer Veranstaltung aus **/LD40/** werden auch alle damit verbundenen Verknüpfungen gelöscht.

/LD60/ Protokoll-Dateien

Logdateien zur Auswertung und Analyse; vor allem für Entwickler.

6 Produktleistungen

/LL10/ Die Veranstaltungsliste (/LD40/) soll einmal täglich durch die Daten der OD-Quelle aktualisiert und geänderte Informationen übernommen werden. Benutzer, deren Stundenplan eine geänderte Veranstaltung beinhaltet, werden über die Aktualisierung informiert (s. /LF170/ bzw. /LF420/). Änderungen werden durch abweichende Veranstaltungen in der Datenbank /LD40/ und dem einzelnen Stundenplan /LD20/ erkannt, sobald der Benutzer seinen Stundenplan öffnet. Die geänderten Werte werden in den Stundenplan übernommen.

/LL20/ Die Darstellung der Ergebnisse beim Suchen von Veranstaltungen bzw. Blöcken (vgl. /LD30/ bzw. /LD40/) zum Erstellen des Stundenplanes sollte zügig, d.h. binnen Sekunden, erfolgen.

7 Qualitätsanforderungen

Produktqualität	sehr gut	gut	normal	nicht relevant
Funktionalität			X	
Zuverlässigkeit	X			
Benutzbarkeit	X			
Effizienz			X	
Änderbarkeit		X		
Übertragbarkeit				X

8 Ergänzungen

8.1 Architektur

Die Bestandteile des Programms müssen strikt nach dem bereits vorhandenen OLAT-Schema getrennt werden (MVC-Architektur). Die Extension ist auf die Verwendung von OLAT 6.2.2 anzupassen.

8.2 Design

Das OLAT-Design soll auch bei dieser Erweiterung konsequent umgesetzt werden. Die fertige Software muss sich nahtlos in OLAT einpassen.

8.3 Erweiterbarkeit

Es soll darauf geachtet werden, dass spätere Projektgruppen die Extension gegebenenfalls um zusätzliche Funktionen erweitern können.

8.4 OD-Quelle

Die Informationen in der OD-Quelle müssen konsistent sein. Es müssen alle Attribute bei allen Veranstaltungen gesetzt sein.