



OLAT 5 - Funktionsübersicht

<http://www.olat.org> - 9.2007 v3.0

@2007 Copyright

Some rights reserved! This document is copyright protected by the owners and compynies listed below under the Attribution-NonCommercial-ShareAlike Creative Commons license. For more information check:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/ch/>

Verantwortliche Personen:

- Florian Gnägi (Overall), Frentix GmbH, gnaegi@frentix.com <http://www.frentix.com>
- Sandra Roth (Content), Universität Zürich, MELS, sandra.roth@id.uzh.ch <http://www.id.uzh.ch>
- Joël Fisler (Revision), Universität Zürich, MELS, joel.fisler@id.uzh.ch <http://www.elml.ch>



Inhaltsverzeichnis

OLAT 5 - Funktionsübersicht	2
1. Campusmanagement und Administration	3
1.1. Benutzerverwaltung	3
1.2. Systemadministration	4
2. Lernressourcen	6
2.1. Repository (Ablage)	6
2.2. Katalog	6
2.3. Import/Export	6
2.4. Testeditor	7
2.5. Fragebogeneditor	7
3. Kurssystem	8
3.1. Kurseditor	8
3.2. Kursadministration	9
3.3. Lernen	11
4. Kollaboration	14
4.1. Gruppentypen	14
4.2. Kollaborative Werkzeuge	14
5. Persönlicher Bereich	17
5.1. Home	17
5.2. Visitenkarte und Benutzersuche	18
5.3. Chat/Awareness	18
5.4. Volltextsuche	19
6. Technologie	20
6.1. Architektur	20
6.2. AJAX-Modus	20
6.3. Accessibility	20
6.4. Erweiterbarkeit	20
6.5. Anpassbarkeit	20

OLAT 5 - Funktionsübersicht

OLAT steht für “Online Learning And Training” und ist ein webbasiertes Learning-Management-System (LMS). Die Software wird seit 1999 an der Universität Zürich entwickelt und als strategisches LMS auf dem Campus eingesetzt. Unter Berücksichtigung der Apache 2.0 Open-Source-Lizenz kann die Software gebührenfrei verwendet und modifiziert werden.

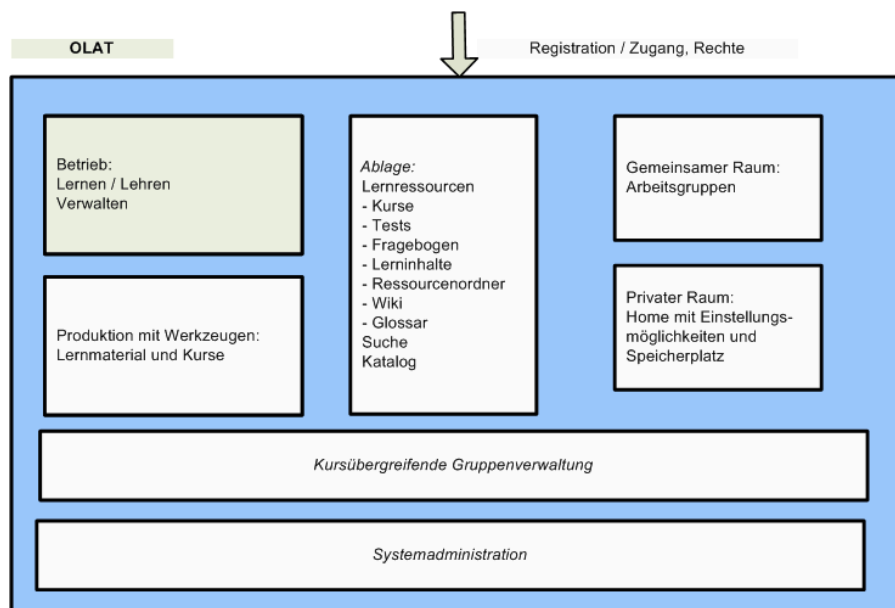
OLAT wurde im Hinblick auf einen campusweiten Einsatz in einem heterogenen Hochschulumfeld entwickelt. Aus diesem breiten Anforderungsspektrum hat sich eine hochgradig modulare, leicht anpassbare und erweiterbare Architektur ergeben. OLAT unterstützt die gängigen E-Learning-Standards wie IMS-Content-Packaging (IMS CP), IMS-QTI oder SCORM.

Das LMS OLAT beinhaltet neben einem flexiblen Kurssystem auch diverse kursunabhängige und kursübergreifende Funktionen des Campusmanagements. Hierzu zählen insbesondere eine allgemeine Verwaltung von Lernressourcen inklusive Katalogisierung und die Bereitstellung von Editorwerkzeugen für Test, Fragebogen oder Kurse.

Weitere wichtige Eigenschaften von OLAT sind:

- Unterstützung von kollaborativen Prozessen in Gruppen
- Groupwaretools wie Diskussionsforen, Chat, Kalender, Wiki, E-Mail-Formulare und Dokumentenablagen
- Didaktische Freiheit im Kurssystem durch flexible Verwendung von folgenden Kursbausteinen: Struktur, einzelne Seite, externe Seite, Wiki, IMS-CP- und SCORM-Lerninhalt, Test, Selbsttest, Fragebogen, Bewertung, Aufgabe, Dateidiskussion, Einschreibung, Kontaktformular, Forum und Ordner
- Benachrichtigungsservice via E-Mail oder RSS
- Einfach zu bedienende und personalisierte Oberfläche
- Mehrsprachige Benutzerführung (DE, FR, IT, EN und viele weitere mehr)
- Anbindung an externe Informationssysteme wie zum Beispiel SWITCH AAI (Shibboleth)

In diesem Dokument werden die wichtigsten Funktionen von OLAT 5.x vorgestellt. Es ist keine abschliessende Aufzählung, sondern soll einen kurzen Einblick in die Funktionalität des LMS OLAT geben.



Schematische Übersicht über die wichtigsten Systemfunktionen

1. Campusmanagement und Administration

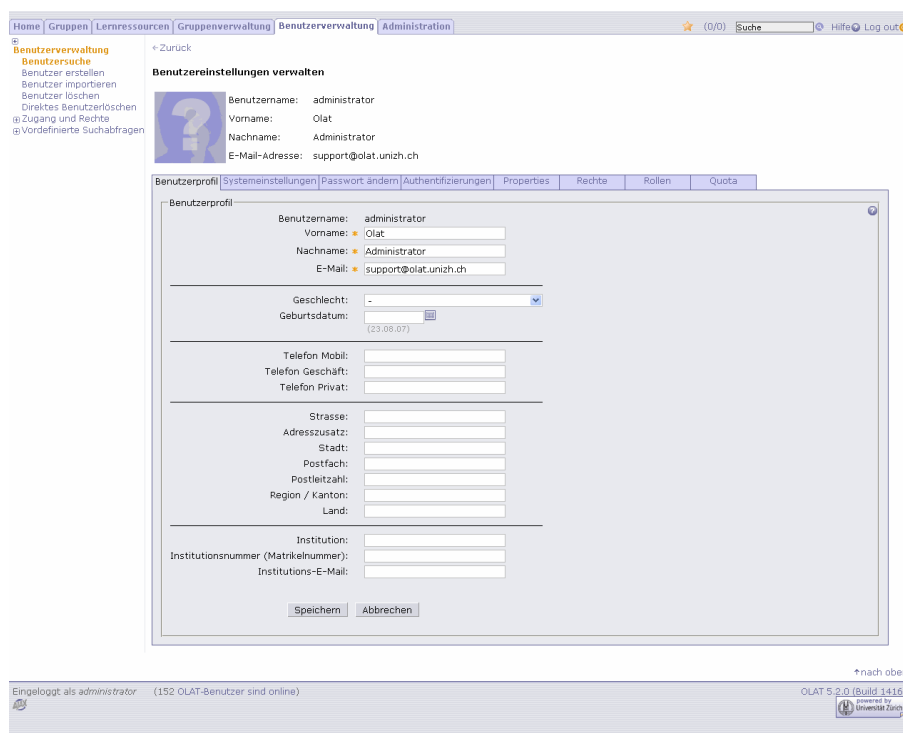
1.1. Benutzerverwaltung

Administration

Benutzer werden von berechtigten Personen einzeln erfasst oder über eine Excel-Datei importiert. Falls eine Anbindung an externe Systeme über das Shibboleth-Protokoll eingesetzt wird (ein Internet2 Standard zur verteilten Authentifizierung und Autorisierung), so müssen die Benutzer nicht manuell erfasst werden. Sie werden beim ersten Login automatisch angelegt. Weitere Anbindungen wie zum Beispiel LDAP sind einfach zu realisieren.

Benutzer verfügen über Systemeinstellungen, ein Profil und Zuweisungen zu einer Systemrollen. Über ein Suchformular können Benutzer im System gesucht und anschliessend manipuliert werden.

Benutzer, die sich seit einer zu definierenden Zeitspanne nicht eingeloggt haben, können automatisch gelöscht werden.



Benutzerverwaltung: Administration eines Benutzers

OLAT-Systemrollen

OLAT ist ein rechtebasiertes System mit mehreren Hierarchiestufen. Der Benutzer hat jederzeit genau diejenigen Funktionen zur Verfügung, zu denen er im gegebenen Kontext berechtigt ist. In OLAT werden die folgenden Systemrollen unterschieden:

Gäste: Sie sind anonyme Benutzer mit eingeschränkten Rechten. Gäste können ihre Benutzeroberfläche nicht anpassen und weder Tests absolvieren noch Forumsbeiträge verfassen.

Benutzer: Sie können ihre Benutzeroberfläche selber gestalten und einen Kurs als Teilnehmer starten.

Autoren: Zusätzlich zu den Berechtigungen eines Benutzers können Autoren Lernressourcen herstellen, kopieren, archivieren, löschen etc.

Gruppenverwalter: Mitglieder dieser Systemrolle können kursübergreifende Lern- und Rechtegruppen verwalten – dies zusätzlich zu den Rechten eines Benutzers.

Benutzerverwalter: Sie können neue Benutzer erstellen oder importieren und ihnen Rollen zuweisen.

Administratoren: Berechtigt die Benutzer dieser Gruppe zu administrativen Tätigkeiten im gesamten OLAT-System. Beinhaltet ebenfalls die Rechte aller anderen Systemrollen.

Kursübergreifende Gruppenverwaltung

Gruppen können einerseits nur innerhalb eines Kurses oder andererseits kursübergreifend verwaltet werden. Kursinterne Gruppen sind dann sinnvoll, wenn sich die Benutzer selbst in Kurse einschreiben oder vom Kursbesitzer dort eingetragen werden. Kursübergreifende Gruppen hingegen sind dann praktisch, wenn man zum Beispiel einen Jahrgang oder eine Klasse hat, die von Kurs zu Kurs wandert, ohne dass sich die Zusammensetzung der Klasse ändert. Kursübergreifende Gruppen können beliebig vielen Kursen zugeordnet werden, während kursinterne Gruppen in nur einem Kurs verwendet werden können.

Mit kursübergreifenden Gruppen können bei Bedarf auch Verwaltungs- oder Organisationsstrukturen abgebildet werden. Diese kommen dann in allen Kursen oder einem Portalkurs zum Einsatz.

Im Kapitel „Kollaboration“ [Seite 14] sind die Möglichkeiten der OLAT-Gruppen detailliert beschrieben.

1.2. Systemadministration

Systeminformationen

Administratoren können diverse technische Informationen zum System abrufen, die Liste der aktiven Benutzer mit ihren genauen Sitzungsdaten einsehen und Fehlermeldungen nachschlagen.

Systemmeldungen können ohne grossen Aufwand systemweit kommuniziert werden, beispielsweise um auf eine bevorstehende Serverwartung oder auf neue Funktionen aufmerksam zu machen.

Quotaverwaltung

Das in OLAT an mehreren Stellen eingesetzte Ordner-Konzept verfügt über eine Speicherlimite (Quota), die von Administratoren für jeden Ordner angepasst werden kann.

Übersetzungstool

Mit dem Online-Übersetzungstool die Texte der OLAT-Benutzeroberfläche einfach übersetzt oder neue Sprachen hinzugefügt werden.

Benachrichtigungen

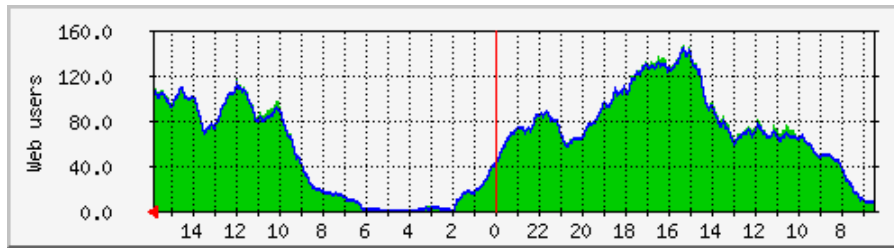
OLAT versendet jede Nacht Benachrichtigungen über neue Ereignisse per E-Mail. Diese Benachrichtigungen können aber auch manuell vom Administrator ausgelöst werden.

Volltextsuche

Die Administrationsseite der Volltextsuche informiert über den aktuellen Zustand und Parameter wie Indexgrösse, das Indexierungsintervall oder die Anzahl der Suchabfragen. Der Index kann jederzeit von Hand aktualisiert werden, im Normalfall geschieht dies jedoch automatisch in einem konfigurierbaren Intervall.

Überwachung

Über das so genannte Monitoring werden kritische Werte des Systems überwacht, so zum Beispiel die Anzahl eingeloggter Benutzer, die Auslastung der CPU und des Arbeitsspeichers innerhalb der Java VM und auf Betriebssystemebene, die Anzahl Benutzer und Kurse, die Anzahl gleichzeitig abgearbeiteter Anfragen oder die Netzwerkverfügbarkeit. Werden definierte Werte überschritten, so kann über E-Mail ein Alarm ausgelöst werden.



Anzeige der Anzahl gleichzeitig eingeloggten Benutzer

Das Monitoring ist keine OLAT-Funktion, sondern ein externes Werkzeug, das auf dem Server installiert wird.

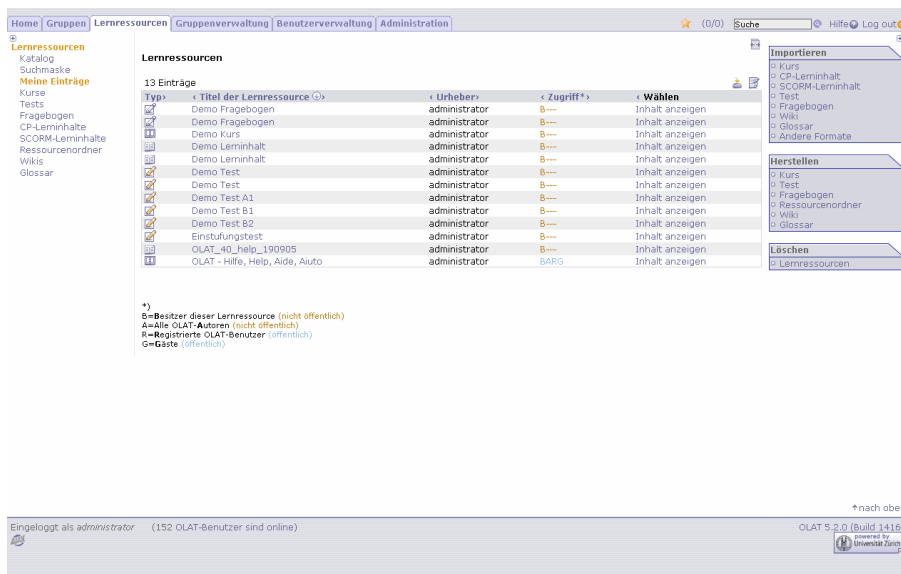
2. Lernressourcen

2.1. Repository (Ablage)

Im Lernressourcen-Repository erstellen Autoren Kurse, Tests oder Fragebogen oder laden standardisierten Lerninhalt (z.B. IMS-Content-Packaging oder SCORM) hoch. Weitere Lernressourcen sind Ressourcenordner für Dokumente, die in mehreren Kursen eingebunden werden können, Wikis und Glossare.

Auf eine Lernressource kann je nach Einstellung der Zugriffsart nur von den Besitzern der Ressource, allen Autoren des Systems oder allen Benutzern zugegriffen werden. Optional kann die Ressource auch für Gäste freigegeben werden.

Alle Lernressourcen sind mit Metadaten wie Name, Autor, Beschreibung und Datentyp versehen, nach denen spezifisch gesucht werden kann.



Lernressourcen-Repository: Anzeige der eigenen Einträge

Lernressourcen, die seit einer zu definierenden Zeit nicht mehr benutzt wurden, können von Administratoren gelöscht werden.

2.2. Katalog

Im Katalog wird eine hierarchische Struktur gemäss einer gegebenen Organisationsstruktur aufgebaut. Für Benutzer freigegebene Lernressourcen werden von den Autoren an den relevanten Orten der Katalogstruktur eingebunden.

Ein gut aufgebauter und gepflegter Katalog widerspiegelt das Lernangebot eines Campus und ersetzt ein herkömmliches Vorlesungsverzeichnis oder eine Sitemap. Der Katalog wird auch verwendet, um einen Lehrplan oder das Curriculum abzubilden.

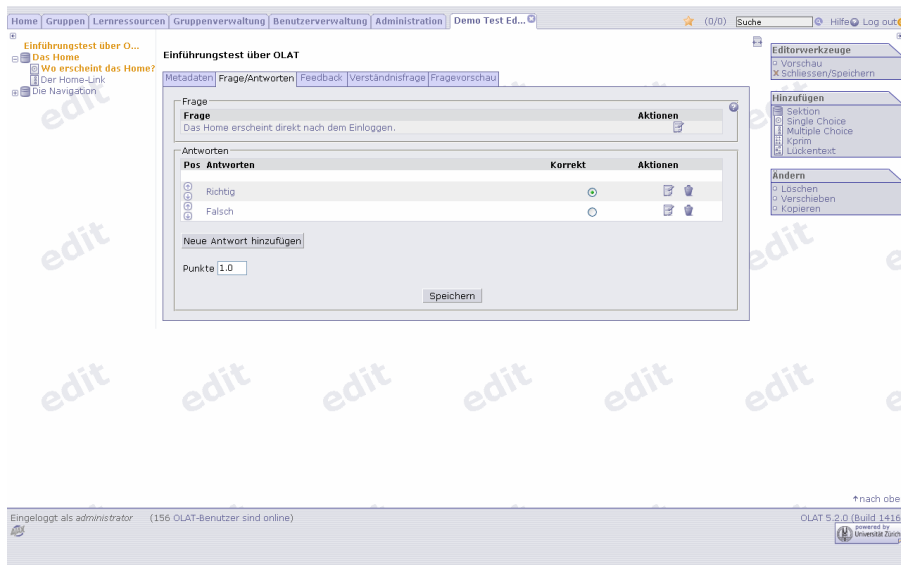
2.3. Import/Export

Die Lernressourcen können exportiert und in eine andere OLAT-Installation wieder importiert werden. Mit diesem Mechanismus können auch allgemeine Kurs-Templates erstellt und unter den Kursautoren ausgetauscht werden.

2.4. Testeditor

Mit dem eingebauten Testeditor können auf einfache Art und Weise komplexe Tests und Selbsttests erstellt werden, die im standardisierten IMS-QTI-Format abgespeichert und somit nach einem Export auch auf anderen Plattformen verwendet werden können. Ebenso ist es möglich, mit externen Tools oder anderen Lernplattformen Tests zu erstellen und diese in OLAT zu verwenden. Andere Systeme müssen hierfür den IMS-QTI-Standard Version 1.2.1 unterstützen.

Der interne Editor erlaubt das Erstellen von Single-Choice-, Multiple-Choice-, Lückentext- und K-Prim-Fragen mit Feedback und Lösungshinweisen. Er bietet zudem mehrere Konfigurationsmöglichkeiten für Wiederholbarkeit, Zeitlimiten und Punkte. Die Fragen und Antwortvorgaben können dabei aus Text und beliebigen Mediendateien wie Bildern oder Filmen bestehen.



Editieren einer Single-Choice-Frage im Testeditor

Tests werden im Lernressourcen-Repository erstellt und können anschliessend in einem oder mehreren Kursen als Prüfung oder Selbsttest verwendet werden. Die detaillierten Testresultate werden als Textdatei zur weiteren Auswertung zum Beispiel mit SPSS oder Excel zugänglich gemacht.

2.5. Fragebogeneditor

Der Fragebogeneditor basiert auf der Technologie des Testeditors. Es können Single-Choice-, Multiple-Choice-, Lückentext- und Freitext-Fragen erstellt werden.

Fragebogen werden ebenfalls in den Lernressourcen erstellt und können anschliessend in mehreren Kursen eingebettet werden. Die Resultate werden als Textdatei zur weiteren Auswertung zum Beispiel mit SPSS oder Excel zugänglich gemacht.

3. Kurssystem

3.1. Kurseditor

Konzept

Der Kurseditor ist nach dem Baukastenprinzip aufgebaut. Mit so genannten Kursbausteinen und Sichtbarkeits- bzw. Zugangsbeschränkungen stellt der Kursautor eine hierarchische Kursstruktur zusammen, die das gewünschte didaktische Konzept abbildet. Mit den vorhandenen Bausteinen können einfache Kurse mit wenig HTML-Seiten, einer Hand voll PDF-Dokumenten und einem Diskussionsforum ebenso leicht erstellt werden wie komplexe Kurse mit Lerninhalt, welcher in Abhängigkeit zur erreichten Punktzahl eines vorgängigen Tests steht. Weitere Beispiele sind Rollenspiele, „Problem-based-learning“ oder Gruppen-Puzzles.

Wird ein Kurs editiert, so geschieht dies auf einer Arbeitskopie des gespeicherten Kurses. Änderungen werden selektiv publiziert und für die Benutzer freigegeben. So kann der Kurs während seiner Laufzeit angepasst und erweitert werden.

Lerninhalt

Während man mit dem Kurseditor die Kursstruktur und damit auch den Lernfluss definiert, wird der eigentliche Lerninhalt üblicherweise nicht in OLAT erstellt. Es gibt zwar einen WYSIWYG-Editor für HTML-Seiten (TinyMCE), doch dieser eignet sich lediglich für einfache Seiten wie etwa eine Willkommenseite. Für ganze Skripts empfiehlt es sich, einen externen Editor zu verwenden. Hierfür eignen sich verschiedene Editoren wie zum Beispiel DreamWeaver oder GoLive. Andere Möglichkeiten sind die Verwendung von externen Content-Management-Systemen (CMS) oder XML-Formaten (eLML, Docbook etc.).

Traditionelle Lerninhalte, bestehend aus Text und Graphiken, die aber ohne interaktive Elemente wie Flash oder JavaScript auskommen, können als PDF-Dateien den Lernenden zur Verfügung gestellt werden.

Kursbausteine

Den Kursautoren stehen die folgenden Kursbausteine zur Verfügung:

Inhalt und Strukturierung

- **Struktur:** Strukturierungselement (Sektion, Kapitel, Lernschritt, Übung) sowie Punkteberechnung
- **Einzelseite:** Einfache HTML-Seite, z.B. für eine Willkommenseite oder einen Syllabus, etc.
- **Ordner:** Dateiablage
- **CP und SCORM Lerninhalt:** HTML-formatierter Lerninhalt (Skript), basierend auf IMS-CP bzw. SCORM
- **Externer Lerninhalt:** Lerninhalt von einem anderen Server (z.B. PHP-Bilddatenbank)

Assessment/Punkte

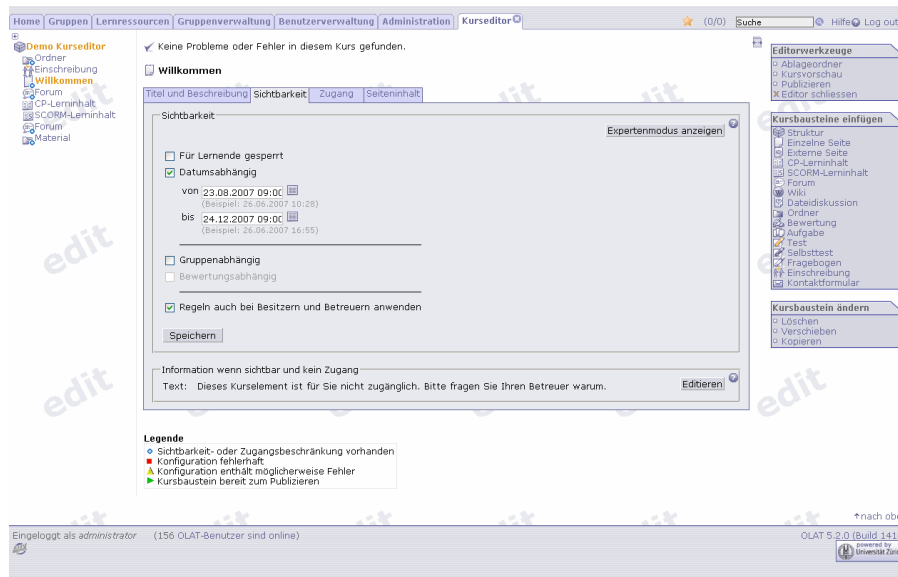
- **Bewertung:** Manuelle Bewertung durch Betreuer (richtig/falsch, Punkte, Freitext)
- **Test:** Test oder Selbsttest im IMS-QTI-Format
- **Fragebogen:** Fragebogen im IMS-QTI-Format
- **Aufgabe:** Persönliche Aufgabe kombiniert mit Rückgabeordner zur Abgabe einer Arbeit, Musterlösung und Bewertung eines Lerner

Kollaboration

- **Einschreibung:** Selbständiger Gruppeneintrag durch den Lernenden mit optionaler Warteliste
- **Forum:** Diskussionsforum mit konfigurierbaren Rollen (lesend, schreibend, moderierend)
- **Dateidiskussion:** Möglichkeit, Dateien hochzuladen und je ein Forum dazu anzubieten
- **Ordner:** Dateiaustausch mit konfigurierbaren Rollen (lesend, schreibend)
- **Kontaktformular:** E-Mail-Formular zur Kontaktaufnahme mit vordefinierten Personen
- **Wiki:** Kollaboratives Werkzeug, welches das Erstellen und Verlinken von Inhalt sehr einfach macht, und als CMS/Wissensmanagement verwendet werden kann.

Sichtbarkeits- und Zugangsbeschränkungen

Durch die Konfiguration von Sichtbarkeits- bzw. Zugangsbeschränkungen wird der Lernfluss gesteuert. Beschränkungen können selektiv oder kombiniert bspw. auf ein Datum, Gruppenzugehörigkeit, Rollen, erreichte Punktzahlen oder spezielle Benutzerattribute vorgenommen werden.



Konfiguration einer Sichtbarkeitsbeschränkung mit Datumsregel

Kursvorschau

In der Kursvorschau wird die Benutzersicht simuliert, um die konfigurierten Beschränkungen eingehend testen zu können. Die Kursvorschau umfasst die Simulation von Zeit, Gruppenzugehörigkeit, Rollen und Benutzerattributen.

3.2. Kursadministration

Autoren verfügen über diverse Werkzeuge, um einen laufenden Kurs und dessen Teilnehmer zu administrieren. Ihnen stehen die Werkzeuge uneingeschränkt zur Verfügung. Betreuer von Lerngruppen eines Kurses haben Zugang zu den von ihnen betreuten Personen im Kurs.

Gruppenmanagement

Das Verwalten von kursinternen sowie kursübergreifenden Lerngruppen geschieht im Gruppenmanagement. Gruppen können einfach kopiert werden, dabei werden alle Einstellungen der kollaborativen Werkzeuge übernommen. Über das Gruppenmanagement können auch alle Teilnehmer und Betreuer eines Kurses via E-Mail kontaktiert werden.

Mit so genannten Lernbereichen werden Gruppen mit gleichem Verwendungszweck zusammengefasst. Beispiele für Lernbereiche: Alle Gruppen, in die sich Lernende einschreiben können, oder alle Gruppen, die eine Gruppenarbeit absolvieren.

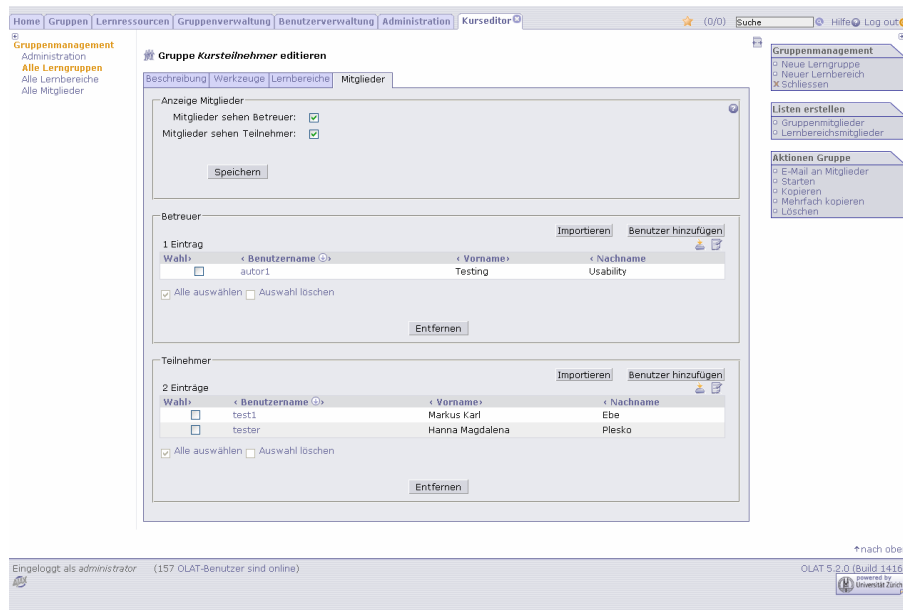
Werden Gruppen in Zusammenhang mit dem Kursbaustein „Einschreibung“ benutzt, so kann pro Gruppe die maximale Anzahl Teilnehmer und eine optionale Warteliste konfiguriert werden. Wird ein Platz in der vollen Gruppe frei, so rückt die erste Person der Warteliste automatisch nach.

In einem Kurs werden Lerngruppen aus verschiedenen Gründen benutzt:

Administration: Gruppierung in Klassen oder Einschreibegruppen zu Verwaltungszwecken. Fokus liegt bei der Betreuung der Personen, dem Generieren von Teilnehmerlisten und dem Bewerten von Personen im Bewertungswerkzeug.

Kollaboration: Gruppierung in Arbeitsgruppen mit gemeinsamem Arbeitsziel. Der Fokus liegt bei kollaborativen Prozessen zur Unterstützung des Lernziels.

Im Kapitel „Kollaboration“ [Seite 14] werden die kollaborativen Möglichkeiten der Gruppen detailliert besprochen.



Teilnehmer und Betreuer einer Gruppe verwalten

Rechtmanagement

Um ausgewählten Personen in einem Kurs Zugang zu Kurswerkzeugen zu gewähren, werden Rechtegruppen erstellt. Einer Rechtegruppe werden die entsprechenden Kurswerkzeuge zugeordnet, die von den Teilnehmern dieser Gruppe genutzt werden können (vergleiche auch Punkt „Rechtegruppen“ [Seite 14]).

Datenarchivierung

Mit dem Datenarchivierungswerkzeug können diverse Daten des Kurses im persönlichen Ordner archiviert werden. Dies sind insbesondere:

- **Testresultate:** Detaillierte Daten der im Kurs eingebundenen Tests. Die Daten können mit Excel oder SPSS weiterverarbeitet werden.
- **Selbsttestresultate:** Im Gegensatz zu den Testdaten sind diese Daten anonymisiert. Die Daten können mit Excel oder SPSS weiterverarbeitet werden.
- **Fragebogenresultate:** Detaillierte Daten der im Kurs eingebundenen Fragebogen. Die Daten können mit Excel oder SPSS weiterverarbeitet werden. Die Daten sind anonymisiert, Rückschlüsse auf die Person, welche den Fragebogen ausgefüllt hat, sind nicht möglich.
- **Kursresultate:** Übersicht über die im Kurs insgesamt erreichten Punkte pro Person. Alle Kursbausteine, welche eine Bewertung liefern (Test, Bewertung, Aufgabe) werden hier aufgelistet. Die Daten können mit Excel oder SPSS weiterverarbeitet werden.
- **Logdateien:** Ein detailliertes Log über alle administrativen Aktivitäten innerhalb eines Kurses sowie ein anonymisiertes Benutzerlog stehen hier zur Verfügung.
- **Abgabeordner:** Alle abgegebenen Arbeiten eines Aufgabe-Kursbausteins können hier in einer ZIP-Datei heruntergeladen werden.

Bewertungswerkzeug

Mit dem Bewertungswerkzeug werden die erreichten Punkte von Kursteilnehmern eingesehen und editiert. Je nach Funktion der Kursbausteine sind zusätzliche Bewertungsmöglichkeiten vorhanden. Beim Kursbaustein „Aufgabe“ beispielsweise hat der Betreuer Zugriff zu abgegebenen Arbeiten, bei einem Test zur detaillierten Auswertung des Tests.

Veränderungen an Punktzahlen werden sowohl für Betreuer sowie für die Lernenden transparent in einer Logdatei festgehalten. Der Änderungsverlauf kann jederzeit eingesehen werden. Alle Bewertungen eines Kurses können mit dem Datenarchivierungswerkzeug heruntergeladen werden.

Kurskonfiguration

In der Kurskonfiguration werden verschiedene Einstellungen für den gesamten Kurs vorgenommen:

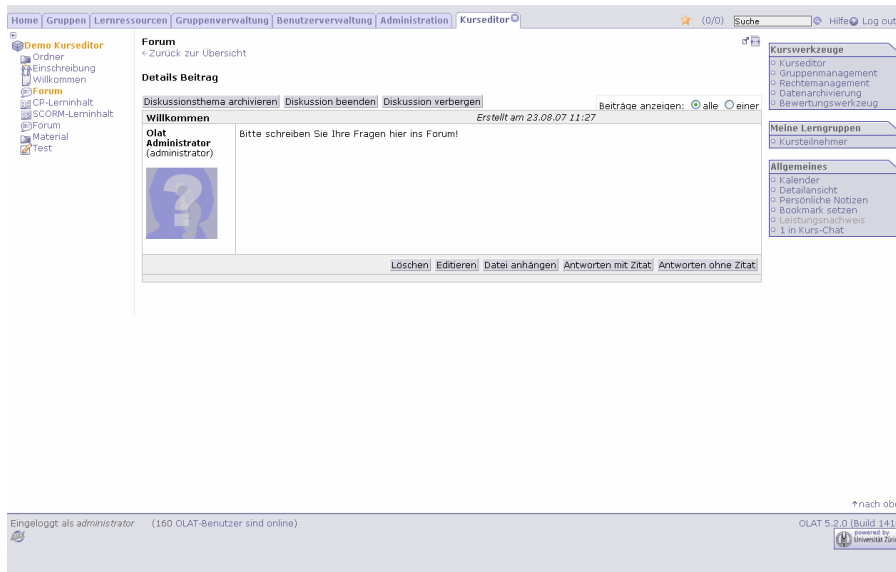
- **Loglevel:** Detaillierungsgrad der Logmeldungen
- **Kurs-Chat:** Verwenden/nicht verwenden (optional, nur wenn das Instant-Messaging installiert ist)
- **Layout:** Wahl einer spezifischen CSS-Datei, die für die Darstellung des Kurses verwendet werden soll
- **Glossar:** Wahl eines in mehreren Kursen gemeinsam genutzten Glossars
- **Ressourcenordner:** Wahl eines in mehreren Kursen gemeinsam genutzten Ressourcenordners
- **Leistungsnachweis:** verwenden/nicht verwenden
- **Kurskalender:** verwenden/nicht verwenden

3.3. Lernen

Kursnavigation

Lernende finden ihre Lernressourcen im Lernressourcen-Repository über die Suche oder den Katalog. Nach dem Starten des Kurses erscheint ein neuer Tab in der Hauptnavigation, mit dem zwischen dem geöffneten Kurs und anderen Bereichen gewechselt werden kann.

Lernende navigieren in einem Kurs über das Kursmenü. Das Kursmenü widerspiegelt die Kursstruktur unter Anwendung der Sichtbarkeits- und Zugangsbeschränkungen. Je nach Typ des Kursbausteins, der sich hinter einem Menüpunkt verbirgt, wird eine andere Funktionalität zur Verfügung gestellt.



Darstellung der Kursnavigation und des Forums

Notizen

Pro Kurs steht allen Personen ein persönliches Notizblatt zur Verfügung. Dieses wird in einem separaten Fenster geöffnet, so dass im Kurs navigiert und gleichzeitig an den Notizen gearbeitet werden kann.

Bookmark

Mit einem Bookmark kann ein Schnellzugang zu einem Kurs gespeichert werden. Der Kurs kann direkt aus dem Home aus der Liste der persönlichen Bookmarks gestartet werden.

Leistungsnachweis

Der Leistungsnachweis zeigt eine Zusammenfassung des persönlichen Leistungsfortschritts. Über die Kurskonfiguration kann gesteuert werden, ob die Lernenden über einen solchen Leistungsnachweis verfügen sollen.

Chat

Im Kurs-Chat können die Teilnehmer synchron mittels Textnachrichten kommunizieren (optional, nur wenn das Instant-Messaging-System installiert ist).

Glossar

Das Glossar hat zwei Anwendungsmöglichkeiten. Einerseits kann das gesamte Glossar in alphabetischer Sortierung aufgerufen werden, zum Beispiel um gezielt einen Begriff zu suchen oder das ganze Glossar auszudrucken. Andererseits bietet das Glossar einen Modus an, in dem innerhalb des Lerninhaltes nach allen Glossarbegriffen gesucht wird und diese speziell gekennzeichnet werden. Fährt der Benutzer nun mit der Maus über einen solchen Begriff, so wird die Erklärung unmittelbar angezeigt. Dieser Modus kann mit einem Klick ein- und ausgeschaltet werden.

The screenshot displays the OLAT 5 course interface. On the left, a 'Willkommen im frentix Demokurs' section contains a description of the course and a list of features. In the center is a 3D box for 'OLAT 5 e-learning made easy'. On the right, there are two panels: 'Course tools' and 'General'. The 'Course tools' panel lists 'Course editor', 'Group management', 'Rights management', 'Archive tool', and 'Assessment tool'. The 'General' panel lists 'Calendar', 'Glossary' (with 'on / off' status), 'Detailed view', 'Personal notes', 'Set bookmark', and 'Evidence of achievement'.

Willkommen im frentix Demokurs

Dieser Kurs: Eine Spin-Off Firma der Universität Zürich, welche Dienstleistungen rund um das Open Source E-Learning System OLAT anbietet. Frentix wurde von Florian Gnäg, einem der Uväter von OLAT, im Herbst 2006 gegründet.

Kursfunktion:

- Ein Teaser SCORM Lerninhalt, frei zugänglich ohne sich registrieren zu müssen
- Einschreibung in den Kurs
- Einbinden von legacy HTML Seiten: Self-HTML
- Ein Online Test
- Ein Ordner mit einigen Materialien
- Kapitel II ist erst zugänglich wenn der Online Test bestanden wurde
 - Ein Forum
 - Ein IMS Content Packaging Inhalt
- Ein Feedbackformular

Course tools

- Course editor
- Group management
- Rights management
- Archive tool
- Assessment tool

General

- Calendar
- Glossary on / off
- Detailed view
- Personal notes
- Set bookmark
- Evidence of achievement

Das Glossar im integrierten Modus: der Mauszeiger befindet sich über dem Begriff „frentix“, dieser wird erklärt

Kurskalender

Der Kurs verfügt über einen Kalender. Zusätzlich können bei der Ansicht des Kurskalenders die Kalender der zum Kurs gehörenden Lerngruppen angezeigt werden. Einträge im Kurskalender können direkt mit Elementen des Kurses verlinkt werden.

Lerngruppen

Ist der Lernende in einer Lerngruppe eingetragen, so erscheint der Link zu der entsprechenden Lerngruppe. Die Lerngruppe kann so gestartet werden, um mit anderen Gruppenmitgliedern kollaborativ tätig zu werden.

4. Kollaboration

Ein wesentlicher Aspekt von E-Learning ist der Einsatz von kollaborativen Elementen, um gemeinsam aber ortsunabhängig Wissen zu erarbeiten, Fragen auszutauschen oder Arbeiten zu erledigen. In OLAT geschieht dies auf zwei Arten:

Arbeiten in Kursen : In der Kursstruktur können asynchrone kollaborative Elemente eingebunden werden, zum Beispiel ein Forum oder ein Ordner. In diesem Fall ist die Kollaboration klar in das didaktische Konzept des Kurses eingebunden und für die Lernenden in der Kursnavigation ersichtlich. Zusätzlich kann im Kurs ein Chat angeboten werden, über den synchron kommuniziert wird.

Arbeiten in Gruppen : OLAT kennt drei verschiedene Typen von Gruppen, welche in den folgenden Kapiteln besprochen werden. Allen diesen Gruppen ist gemeinsam, dass sie über synchrone und asynchrone kollaborative Werkzeuge verfügen. Die Kollaboration kann hier aus Eigeninitiative der Lernenden oder aber gesteuert durch die Betreuer erfolgen.

4.1. Gruppentypen

Lerngruppen

Lerngruppen werden in Kursen eingesetzt. Sie sind betreut und unterscheiden zwei unterschiedliche Rollen: Betreuer und Teilnehmer. Lerngruppen können kursintern oder kursübergreifend verwendet werden. Den Betreuern einer Lerngruppe stehen automatisch auch die Administrationsfunktionen für diese Gruppe zur Verfügung. Damit können sie Personen der Gruppe verwalten oder Eigenschaften der Gruppe konfigurieren.

Rechtegruppen

Rechtegruppen werden ebenfalls in Kursen eingesetzt. Sie werden vom Kursautor administriert und geben ausgewählten Personen selektiv Zugang zu Kurswerkzeugen, ohne die Personen zu Kursadministratoren ernennen zu müssen. Rechtegruppen können kursintern oder kursübergreifend verwendet werden.

Arbeitsgruppen

Arbeitsgruppen können von allen Systembenutzern angelegt werden, ausser dem Gastbenutzer. Sie werden von den Erstellern der Arbeitsgruppe administriert und haben keinen Bezug zu einem Kurs. Arbeitsgruppen eignen sich für das Selbstlernen oder das kollaborative Arbeiten innerhalb eines Projektes, welches nicht von einem Betreuer administriert wird.

Arbeitsgruppen sind mit dem Instant-Messaging-System synchronisiert, sofern dieses installiert ist (optional). Somit sehen Mitglieder einer Arbeitsgruppe sofort, ob ihre Arbeitskollegen ebenfalls am System angemeldet sind.

4.2. Kollaborative Werkzeuge

Alle Gruppen besitzen kollaborative Werkzeuge. Die Werkzeuge können für jede Gruppe einzeln zu- bzw. abgeschaltet werden.

Information

Eine einfache Nachricht wird allen Benutzer angezeigt, sobald sie die Gruppe starten.

Gruppenkalender

Mit dem Gruppenkalender können gemeinsame Termine einer Gruppe verwaltet werden. Mitglieder einer Gruppe sehen den Gruppenkalender auch in ihrem Homebereich.

Mitglieder

Eine Liste der Teilnehmer und/oder Betreuer wird angezeigt (je nach Konfiguration).

E-Mail

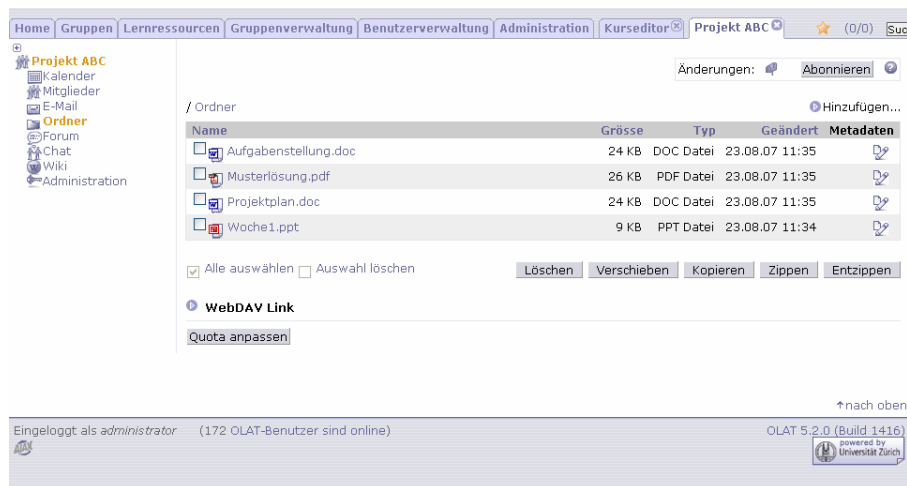
Mit dem E-Mail-Kontaktformular können die Betreuer und/oder Teilnehmer direkt kontaktiert werden.

Ordner

Im Ordner können beliebige Dateien ausgetauscht werden. Eine ZIP-Funktion ermöglicht das Hochladen von komprimierten Dateien und das Entpacken auf dem Server. Ebenso können mehrere Dateien vom Server in einem Archiv zusammengefasst und als eine ZIP-Datei heruntergeladen werden.

Änderungen im Ordner können per Mail und RSS abonniert werden (vergleiche hierzu auch [„Benachrichtigungen“](#) [Seite 17]).

Der Ordner kann ebenfalls mit dem Protokoll WebDAV auf dem Desktop als Netzwerklaufwerk installiert werden. Dies erlaubt das Bearbeiten der Dateien, wie wenn diese auf der lokalen Harddisk gespeichert wären (Drag&Drop, Doppelklick etc). HTML-Dokumente können mit dem integrierten HTML-Editor direkt editiert werden.



Dokumente in einem Gruppenordner

Forum

Im Forum können beliebig viele Themen eröffnet werden. In der Übersicht ist sofort ersichtlich, zu welchem Thema neue, noch ungelesene Beiträge vorhanden sind. Die Beiträge können entweder einzeln oder am Stück gelesen werden. Zum Namen des Autors wird zusätzlich ein Bild angezeigt, sofern dieses vorhanden ist. Über einen Link können Detailinformationen zum Autor abgerufen oder diesem eine private Nachricht zugeschickt werden.

Das Forum unterstützt die Wiki-Syntax zur einfachen Formatierung der Beiträge. Jedem Beitrag können beliebig viele Dokumente angehängt werden.

Änderungen im Forum können per Mail und RSS abonniert werden (vergleiche hierzu auch [„Benachrichtigungen“](#) [Seite 17]).

Wiki

Das Wort Wiki kommt aus dem Hawaiianischen und bedeutet ‚schnell‘. Im Internet steht Wiki für ein äusserst einfach zu bedienendes Content-Management-System, welches ein kollaboratives Erarbeiten von Wissen durch das Erstellen, Bearbeiten und Verlinken von Seiten sehr einfach macht. Das bekannteste Wiki ist Wikipedia, eine kollaborativ erstellte Enzyklopädie. Jede Gruppe kann sich mit ihrem Gruppenwiki ein Wissensnetzwerk aufbauen.

Chat

Ist das Instant-Messaging-Modul aktiviert, so steht den Benutzern ein synchrones Kollaborationswerkzeug (Chat) zur Verfügung. Der Chat basiert auf dem Instant-Messaging-Standard Jabber.

5. Persönlicher Bereich

5.1. Home

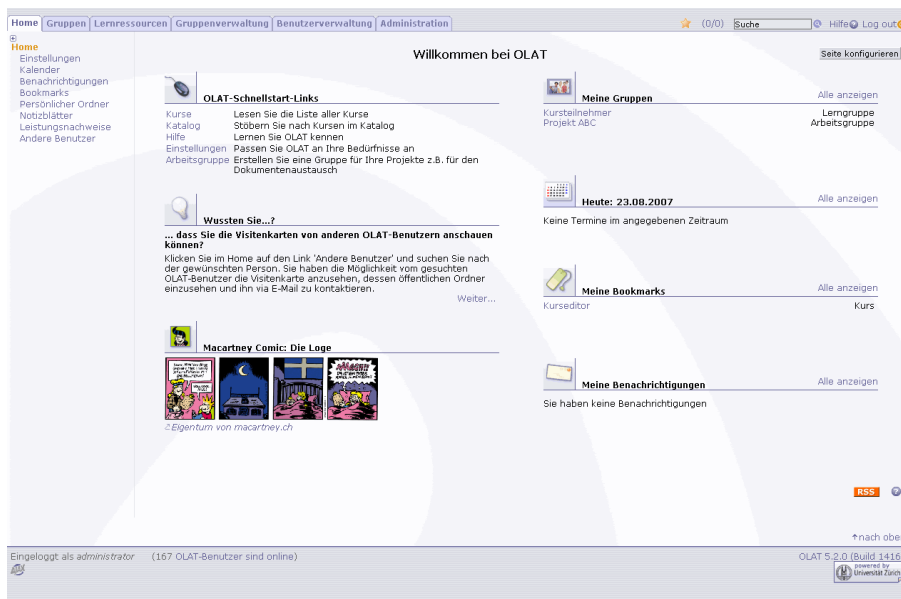
Nach dem Einloggen in OLAT wird jedem Benutzer eine personalisierbare Oberfläche präsentiert, das so genannte „Home“. Hier kann der Benutzer diverse Einstellungen tätigen und hat einen direkten Zugriff auf die für ihn relevanten Lernressourcen über die Bookmarks.

Profil, Einstellungen und Passwort

Im Profil kann jeder Benutzer die Angaben zu seiner Person jederzeit ändern. Weiter hat er die Möglichkeit, systemweite Einstellungen vorzunehmen wie bspw. die Spracheinstellung oder die Wahl der Schriftgröße. Das OLAT-Passwort (falls vorhanden) kann vom Benutzer verändert werden. Ist das Instant-Messaging-Modul installiert, so hat der Benutzer die Möglichkeit, Einstellungen zum Schutz seiner Privatsphäre vorzunehmen.

Portal

Die persönliche Einstiegsseite ist als Portal gestaltet, so dass dem Benutzer die relevanten Informationen in komprimierter Form angezeigt werden. Das Portal ist hochgradig modularisiert und kann von jedem Benutzer nach seinen Vorstellungen zusammengestellt werden. Wählbare Elemente sind die Listen von persönlichen Bookmarks, Gruppen, Leistungsnachweisen, Notizen und Benachrichtigungen, ein täglich wechselnder Comic, die Tipps des Tages und anderes mehr.



Das persönliche Einstiegsportal

Benachrichtigungen

Jeder Ordner und jedes Forum bietet eine Benachrichtigungsfunktion an. Hat ein Benutzer diesen Service abonniert, so werden Neuigkeiten sofort im Home ersichtlich. Die Benachrichtigungen können ebenfalls mit einem personalisierten RSS-Newsfeed mit externen Programmen gelesen werden. Zusätzlich wird der Benutzer jede Nacht über die Änderungen per E-Mail informiert.

Kalender

Im persönlichen Kalender können die Benutzer ihre privaten Termine eintragen. Diese sind anderen Benutzer nicht zugänglich, es sei denn, sie seien explizit als „öffentlich“ deklariert. Neben dem privaten Kalender werden auch alle relevanten Gruppen- und Kurskalender des Benutzers in einer überlagerten Sicht angezeigt.

Bookmarks

Für Lernressourcen können persönliche Bookmarks erstellt werden. Diese werden im Home in einer Liste angezeigt, so dass ein Kurs einfach gestartet werden kann. Bookmarks können jederzeit gelöscht oder neu hinzugefügt werden. Die Bookmarks stehen zur Verwendung in externen Programmen ebenfalls als RSS-Newsfeed zur Verfügung.

Ordner

Im persönlichen Ordner kann jeder Benutzer Dateien in einen privaten Bereich hochladen. Dies ist zum Beispiel praktisch, um von zuhause oder einem Computerraum auf Dateien zugreifen zu können. Auf den persönlichen Ordner kann auch via WebDAV (als Netzwerklaufwerk) zugegriffen werden.

Im öffentlichen Ordner kann der Benutzer hingegen Dateien ablegen, welche für andere OLAT-Benutzer zugänglich sein sollen, z.B. eine Homepage oder die Resultate einer Studienarbeit.

Notizen

Hat der Benutzer in einem Kurs Notizen gemacht, so erscheint im Home die Liste seiner persönlichen Kursnotizen. Die Notizen können jederzeit verändert und gelöscht werden.

Leistungsnachweis

Leistungsnachweise von Kursen, die diese Option aktiviert haben, werden ebenfalls im Home angezeigt. Der Lernende erhält so einen Überblick über seine Leistungen in den verschiedenen Kursen.

5.2. Visitenkarte und Benutzersuche

Im Profil definieren die OLAT-Benutzer, welche Ihrer persönlichen Angaben für andere Benutzer zugänglich sein sollen. Zudem können sie sich mit einem Foto und einem Text präsentieren. Diese Daten bilden zusammen eine digitale Visitenkarte.

Jeder Systembenutzer kann auf die Visitenkarten aller anderen Benutzer zugreifen und so mehr über die Person erfahren. In der Visitenkarte hat man zudem Zugang zum öffentlichen Ordner sowie die Möglichkeit, den Benutzer mit einem E-Mail-Formular direkt zu kontaktieren.

5.3. Chat/Awareness

Ist das optionale Instant-Messaging-Modul in OLAT aktiviert, so bietet OLAT eine Awareness-Funktion an. Unter Awareness versteht man, dass jederzeit ersichtlich ist, wer zurzeit ebenfalls auf der Plattform arbeitet. Dies unterstützt den Lernprozess und die Kommunikation, da das Gefühl des „alleine vor dem Computer lernen“ reduziert wird. Jeder Benutzer kann mit anderen Benutzern über den Chat in Kontakt treten.

Der persönliche Status (verfügbar, möchte chatten, abwesend, bitte nicht stören, nicht verfügbar) kann jederzeit geändert werden. Sobald der Benutzer in einem Kurs einen Test absolviert, werden die Chatfunktionen unterbunden.

Alle Mitglieder einer Arbeitsgruppe werden als persönliche Kontakte in einem separaten Menü aufgeführt. So sieht man sofort, ob wichtige andere Personen, mit denen man kommunizieren möchte, online sind, und kann auf einfache Weise mit diesen in Kontakt treten.

5.4. Volltextsuche

Über die Volltextsuche können nicht nur Lerninhalte des Lernressourcen-Repositories aufgespürt werden, sondern es kann auch gezielt nach Inhalten in Foren, Ordnern, Wikis, CP-Lerninhalten und auf einzelnen Seiten gesucht werden. Dies bezieht sich nicht nur auf Kurse, sondern auch auf Gruppen. Die Volltextsuche indexiert auch die gängigen Dateiformate wie Word, PDF oder Excel. Die Suche zeigt nur Resultate an, welche dem Benutzer gemäss seinen Berechtigungen zugänglich sind.

Werden bei einer Suchanfrage keine Resultate gefunden, so versucht das System automatisch, nach ähnlichen Begriffen zu suchen. Diese Funktion ist von Google unter dem Schlagwort „meinten Sie...“ bekannt.

6. Technologie

6.1. Architektur

Das LMS OLAT wird unter Verwendung moderner Technologien und Hilfsmittel entwickelt und ist zu 100% in der Programmiersprache Java geschrieben. Dies ermöglicht einen Betrieb unter verschiedenen Betriebssystemen wie Windows, MacOSX, Linux, BSD, Unix oder Solaris, ohne Anpassungen vornehmen zu müssen. Zur Persistierung der Daten können ebenfalls verschiedene Datenbankmanagementsysteme wie zum Beispiel MySQL, Postgres oder Oracle zum Einsatz kommen.

OLAT setzt auf der Java 2 Enterprise Edition (J2EE) auf und verwendet eine Servlet-basierte Architektur. Ein eigens entwickeltes Model-View-Controller (MVC) Framework erlaubt eine moderne, fehlerreduzierte und schnelle Entwicklung mit strikter Trennung zwischen Darstellungslogik, Ablauflogik, Businesslogik und der Datenhaltung. Um eine möglichst hohe Wartbarkeit und Erweiterbarkeit zu erzielen, wird bei der Entwicklung stets ein spezielles Augenmerk auf eine saubere Entkoppelung und eine hohe Wiederverwendbarkeit der verschiedenen Softwarekomponenten gelegt.

6.2. AJAX-Modus

Mit dem Stichwort AJAX und Web 2.0 werden Applikationen bezeichnet, die das traditionelle seitenbasierte Konzept von Webapplikationen durch das gezielte Laden von Elementen einer Seite ersetzt haben. Dadurch werden Webapplikationen um viel Interaktivität und Intuitivität angereichert und das Arbeiten mit der Applikation wird durch den reduzierten Netzwerkverkehr schneller und flüssiger.

OLAT verfügt über einen dynamischen, systemübergreifend oder auf Benutzerebene zuschaltbaren AJAX-Modus. Alle Funktionen in OLAT sind auch im traditionellen Modus verfügbar, falls der Browser diese Funktionalität nicht unterstützen sollte.

6.3. Accessibility

OLAT hat die allgemeinen Richtlinien des W3C im Hinblick auf barrierefreien Zugang (Accessibility) umgesetzt und verfeinert sie kontinuierlich. So sind die Elemente des Hauptlayouts mittels Tastaturkürzel direkt ansteuerbar (Hauptnavigation, Menu, Inhalt, Werkzeuge).

6.4. Erweiterbarkeit

Verschiedene so genannte „Extension-Points“ erlauben, das LMS nach kundenspezifischen Bedürfnissen zu erweitern, ohne dabei Änderungen am Grundsystem vornehmen zu müssen. Dies erleichtert die Installation von Updates und schützt somit getätigte Investitionen. Beispiele für solche Erweiterungen wären ein zusätzlicher Navigationspunkt in der Hauptnavigation oder ein neuer Kursbaustein.

6.5. Anpassbarkeit

OLAT lässt sich einfach an die lokalen Gegebenheiten anpassen. Das Layout inklusive alle verwendeten Bilder wird über CSS gesteuert. Das Aussehen einer OLAT-Installation lässt sich somit sehr einfach über eine einzige Datei anpassen.

Mit dem integrierten Übersetzungswerkzeug können alle in OLAT verwendeten Textelemente abgeändert werden. So lässt sich die in OLAT verwendete Sprache einfach auf ein spezielles Einsatzgebiet anpassen.