

## Projektbeschreibung

**Datum: 30/09/09**

Project Manager	Projekt	Institution
Julia Kehl	ELBA2	ETH Zürich

**Autor:** Julia Kehl (NET ETHZ), Andreas Reinhardt (NET ETHZ), Hansjörg Lauener (iLUB Uni Bern), Martin Studer (iLUB Uni Bern)

**Projekt Start und Ende:** 1. Januar 2010 – 31.Dez. 2010

**Projekttitel:** ELBA2

**Projektverantwortlicher Universität:**

Konrad Osterwalder, NET, ETH Zürich

**Projektleiterin Universität:**

Julia Kehl  
LET, ETH Zürich  
Haldenbachstrasse 44  
8092 Zürich  
Telefon: +41 44 632 21 51  
Fax: +41 44 632 10 96  
E-Mail: kehl@net.ethz.ch

**Weitere Projektmitarbeiter Universität:**

Andreas Reinhardt, NET, ETH Zürich

**Weitere teilnehmende Universitäten und deren Projektmitarbeiter:**

Martin Studer, iLUB , Universität Bern

Hansjörg Lauener, iLUB , Universität Bern

### Projektbeschreibung, Ziele und Nutzen

#### 1. Projekthintergrund/Ausganglage

Der E-Learning-Baukasten (ELBA, siehe dazu auch die ELBA-Homepage unter <http://www.elba.ethz.ch>), eine Dienstleistung des NET bietet Ihren Kunden seit längerem einfache, unabhängig voneinander einsetzbare Einzelapplikationen an. Diese setzen sich zum Ziel, vor allem auch in E-Learning unerfahrenen Benutzern einen niederschweligen Einsatz der Werkzeuge zu garantieren. Die Werkzeuge, wie z. B. Forum, Wiki oder Survey, sollen in wenigen Minuten bis Stunden erlernbar sein, unmittelbar bereitgestellt werden können und auf das Wesentliche reduzierte Funktionalitäten bereitstellen. Sie unterstützen und ergänzen die Lehr- und Lerntätigkeiten von Studierenden und Dozierenden im Sinne eines Blended-Learning-Ansatzes.

Ein typischer ELBA-Benutzer zeichnet sich dadurch aus, dass er sich in erster Linie an didaktischen Einsatzszenarien interessiert und die Technik für ihn im Hintergrund steht. Er ist bezüglich der Technik ungeduldig und schnell entmutigt, wenn längere Einarbeitungszeiten gefordert sind. Er muss den Mehrwert des Technologieeinsatzes schnell erfassen können und darf nicht durch übermässig komplizierte Bearbeitungsschritte oder Workflows abgeschreckt werden.

Mit iTools bietet die Supportstelle für ICTgestützte, innovative Lehre iLUB (siehe dazu auch <http://www.itools.ilub.unibe.ch>) der Universität Bern E-Learning-Werkzeuge ebenfalls bereits seit dem Frühjahrssemester 2007 als Einzelapplikationen im Sinne des ELBA-Konzept an. 2007 wollte iLUB mit iTools eine neue Dienstleistung anbieten, welche sich stark am damals bereits schon bekannten ELBA der ETH Zürich orientiert. Jedoch war es für iLUB aus Ressourcengründen nicht möglich für sämtliche Applikationen von iTools eine eigene Software zu betreiben. Deshalb werden die Werkzeuge von iTools seit Beginn mit den Werkzeugen eines LMS bereitgestellt.

## 2. Ziele/Nutzen

ELBA2 ist eine Weiterentwicklung des derzeit bestehenden ELBA-Konzeptes der ETH Zürich und des Konzepts iTools der Universität Bern. Das Projektteam hat sich in der Initialisierungsphase dazu entschlossen, die Marke ELBA im Projektnamen ELBA2 weiter zu verwenden, da der Fokus auf Didaktik und die bestehende Zielgruppe von ELBA weitergetragen werden soll.

Die Konzepte sollen wie folgt erweitert werden:

- Die einzelnen Werkzeuge sollen sich im Erscheinungsbild und in der Art der Benutzung stark ähneln.
- Der Einsatzbereich aus einer Einzelapplikationen soll erweiterbar sein, indem jederzeit zusätzliche Applikationen hinzugeschaltet oder in eine reguläre Lernplattform zum Beispiel im Rahmen eines Kurses überführt werden können.
- Die erarbeiteten Kenntnisse der E-Learning-Einsteiger in der Benutzung der Einzelapplikationen sollen später auch bei der Administration von Onlinekursen genutzt werden können.
- Der Aufwand für Wartung, Support und Schulung soll für den Service-Dienstleister der einzelnen Werkzeuge minimal gehalten werden.

Die oben genannten Gründe führten uns zum Vorhaben, ELBA2 auf Basis der Learning Management Software (LMS) ILIAS umzusetzen, indem die bestehenden ILIAS-Werkzeuge im Sinne von ELBA2 angepasst und weiterentwickelt werden. Konkret bedeutet dies, dass Benutzer, die ausschliesslich ein Werkzeug aus ILIAS nutzen möchten, über einen Link direkt auf diese Ressource zugreifen können sollen – ohne Umweg über das ILIAS-Magazin oder den persönlichen Schreibtisch in ILIAS. Das Werkzeug wird zwar von ILIAS bereitgestellt, der Benutzer sieht aber vom LMS nichts. Die ILIAS-Applikationen Forum, Wiki, Umfrage- und Testwerkzeug werden weiterentwickelt um einen niederschweligen Einsatz zu garantieren. Die Werkzeuge sollen mit reduzierten Funktionalitäten angeboten, für die Zielgruppe vereinfacht, verständlich und klar und innerhalb weniger Minuten bzw. Stunden erlernbar sein. Als Leitfaden für die Anpassungen und Weiterentwicklungen wird ein Set von Einsatzszenarien definiert. Ausserdem sollen den Kunden vordefinierte Rollen zur Verfügung gestellt werden, damit die Rechtevergabe und somit die Administration für den Kunden möglichst einfach und übersichtlich ist. Die Beantragung einer Einzelapplikation soll über ein Formular einer Webseite in Form einer SOAP-Schnittstelle geschehen - die Kunden sollen so unkompliziert und schnell

eine Applikation beantragen können ohne sich überhaupt in ILIAS einloggen zu müssen.

Neben den Vorteilen für den Benutzer von einem oder mehreren Werkzeugen profitieren auch die Service-Dienstleister von der Abbildung von Einzelapplikationen in einem System. Die Wartung und Pflege wird einfacher und mit dem Beantragen der Werkzeuge über die SOAP-Schnittstelle in ILIAS wird die Bereitstellung und Aktualisierung der Applikationen rasch und unmittelbar möglich (siehe dazu auch Abbildung 1).

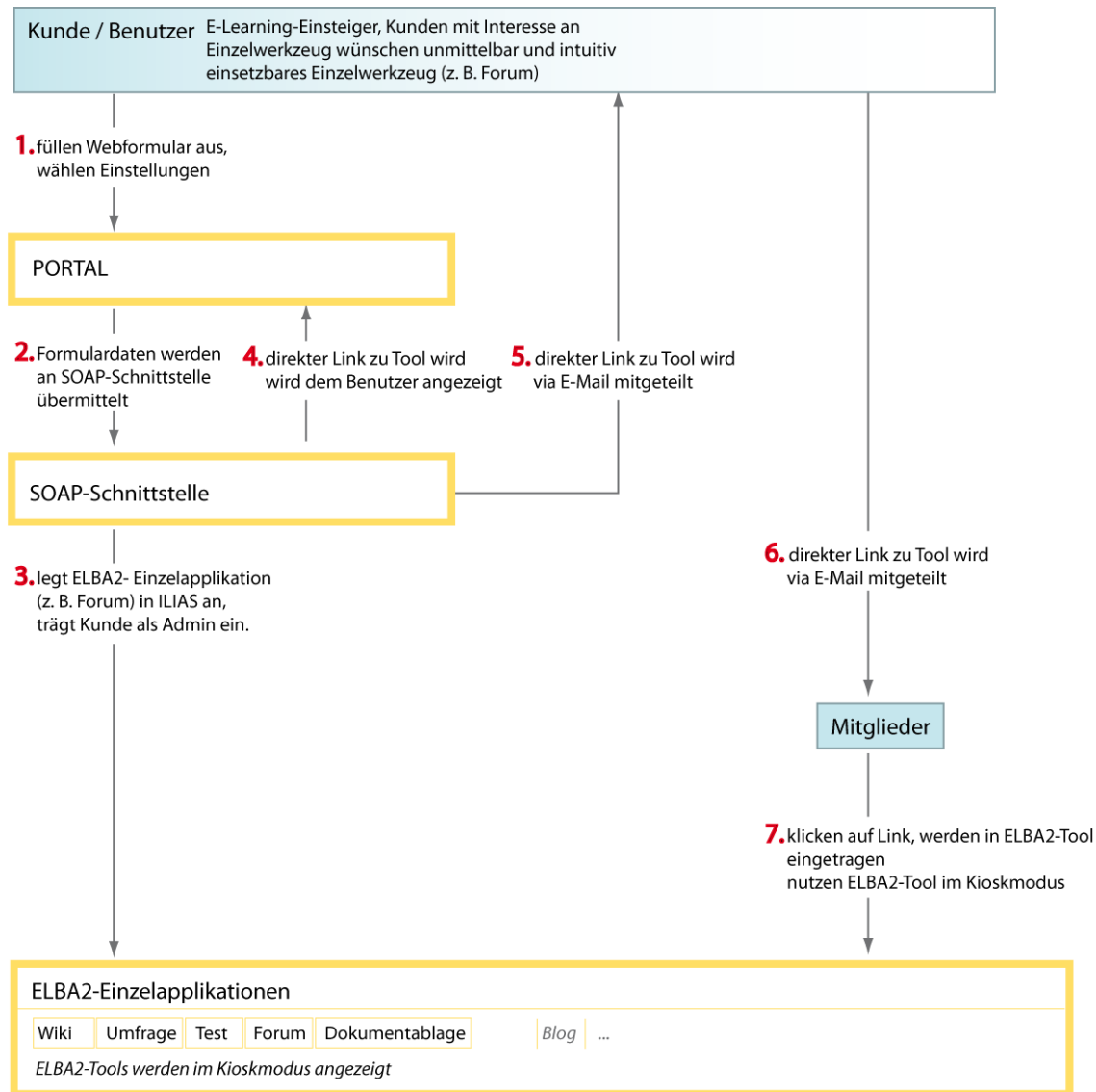


Abb. 1: Workflow zeigt, wie ein Benutzer eine ELBA2-Applikation generiert und wie er den Studierenden auf diese Applikation Zugriff geben kann.

### 3. Anzahl erwartete User

Über 300 Lehrende nutzen derzeit den ELBA-Service an der ETH Zürich – und damit mindestens eine Einzelapplikation. Da die involvierten Studierenden nicht erfasst werden, wird geschätzt, dass pro Lehrperson durchschnittlich 20 Studierende das Tool benutzen. Hochgerechnet nutzen so über 6000 Benutzer ELBA-Einzelapplikationen. iTools der Universität Bern wird derzeit von rund 200 Lehrenden genutzt. Hochgerechnet gibt dies rund 4000 Benutzer. Zählt man noch Hochschulen dazu, die bereits ILIAS benutzen und am ELBA2-

Konzept sehr interessiert sind (siehe Letters of Support), so sind durchaus 20'000 Benutzer zu erwarten.

## 4. Technische Beschreibung

### 4.1. Umsetzung von ELBA2 in ILIAS

ILIAS (Integriertes Lern-, Informations- und Arbeitskooperationssystem) ist ein flexibles und leistungsstarkes Learning Management System für die Entwicklung und den Einsatz web-basierter Bildungsangebote in allen Bereichen der Aus- und Weiterbildung. ILIAS bietet eine umfangreiche Funktionspalette für den Lern- und Arbeitsprozess an. Als Open-Source-Software kann ILIAS ohne jegliche Lizenzkosten eingesetzt werden. Alle Entwicklungsarbeiten im Rahmen dieses Antrages kommen also der ILIAS Open Source Community wieder zugute, indem einerseits der Code in die Hauptentwicklung aufgenommen wird (siehe Letter of Support der Universität zu Köln) und andererseits der Code allen frei zur Weiterentwicklung zur Verfügung steht.

Folgende drei Hauptfaktoren waren ausschlaggebend für die Umsetzung von ELBA2 in ILIAS:

#### 4.1.1 Flexibles Rollen- und Rechtemanagement

Das flexible Rollen- & Rechtemanagement bildet die Grundlage für die Konfiguration des ELBA2. Im Unterschied zu anderen Learning-Management-Systemen können die zur Verfügung stehenden Werkzeuge auch ausserhalb von Kurs- oder Gruppen-Containern genutzt werden und mit dem Rollenmanagement von ILIAS ist es möglich für jedes Werkzeug die Berechtigungen entsprechend den jeweiligen Bedürfnissen zu konfigurieren (siehe Abb. 2). Dank dieser Flexibilität sind für die Gestaltung von ELBA2 keine grundsätzlichen Anpassungen am Rollen- und Rechtemanagement von ILIAS nötig.

Modul 1: Geschichtlichkeit

Themen Moderatoren Info Eigenschaften Statistiken Rechte

Rechteinstellungen Rechte des Benutzers Besitzer

Filter: Zeige alle Rollen im aktuellen Kontext

Rechteinstellungen

In diesem Formular stellen Sie die Zugriffsrechte für jede Rolle auf das aktuelle Objekt 'Modul 1: Geschichtlichkeit' ein.

SWITCHaai User global	Anonymous global	Gruppenadministrator Modul 1: Geschichtlichkeit	Gruppenmitglied Modul 1: Geschichtlichkeit	Forenmoderator Modul 1: Geschichtlichkeit
<b>Standardoperationen</b> <small>Mögliche Basisoperationen für dieses Objekt. Bewegen Sie den Mauszeiger über eine Operation, um weitere Informationen zu erhalten.</small>				
<input checked="" type="checkbox"/> Anzeigen	<input checked="" type="checkbox"/> Anzeigen	<input checked="" type="checkbox"/> Anzeigen	<input checked="" type="checkbox"/> Anzeigen	<input checked="" type="checkbox"/> Anzeigen
<input checked="" type="checkbox"/> Lesezugriff	<input checked="" type="checkbox"/> Lesezugriff	<input checked="" type="checkbox"/> Lesezugriff	<input checked="" type="checkbox"/> Lesezugriff	<input checked="" type="checkbox"/> Lesezugriff
<input type="checkbox"/> Schreiben	<input type="checkbox"/> Schreiben	<input checked="" type="checkbox"/> Schreiben	<input type="checkbox"/> Schreiben	<input checked="" type="checkbox"/> Schreiben
<input type="checkbox"/> Löschen	<input type="checkbox"/> Löschen	<input type="checkbox"/> Löschen	<input type="checkbox"/> Löschen	<input type="checkbox"/> Löschen
<input type="checkbox"/> Kopieren	<input type="checkbox"/> Kopieren	<input type="checkbox"/> Kopieren	<input type="checkbox"/> Kopieren	<input type="checkbox"/> Kopieren
<b>Objektspezifische Operationen</b> <small>Hier sind Operationen aufgeführt, die nur für den aktuellen Objekttyp verfügbar sind.</small>				
<input type="checkbox"/> Forumbeitrag anlegen	<input type="checkbox"/> Forumbeitrag anlegen	<input checked="" type="checkbox"/> Forumbeitrag anlegen	<input checked="" type="checkbox"/> Forumbeitrag anlegen	<input checked="" type="checkbox"/> Forumbeitrag anlegen
<input type="checkbox"/> Forumbeiträge löschen, Zensur	<input type="checkbox"/> Forumbeiträge löschen, Zensur	<input checked="" type="checkbox"/> Forumbeiträge löschen, Zensur	<input type="checkbox"/> Forumbeiträge löschen, Zensur	<input checked="" type="checkbox"/> Forumbeiträge löschen, Zensur
<input type="checkbox"/> Forumthema anlegen	<input type="checkbox"/> Forumthema anlegen	<input checked="" type="checkbox"/> Forumthema anlegen	<input checked="" type="checkbox"/> Forumthema anlegen	<input checked="" type="checkbox"/> Forumthema anlegen

Abb. 2: Illustration des flexiblen ILIAS-Rollenkonzepts am Beispiel des Forums. Für einzelne Werkzeuge können verschiedenen Benutzergruppen mittels Rollen unterschiedliche Rechte zugewiesen werden. Mit den oben gezeigten Einstellungen erhalten anonyme und AAI-authentifizierte Benutzer lediglich Lesezugriff. Gruppenmitglieder können weiter Forumsbeiträge anlegen, während Administratoren und Moderatoren zusätzlich Forumsbeiträge verwalten können.

#### 4.1.2 SOAP-Schnittstelle

Damit die Einzelapplikationen von einer externen Webseite aus generiert werden können, braucht es einen Weg ohne das zur Verfügung stehende GUI die einzelnen Werkzeuge zu verwalten. ILIAS bietet bereits mit einer SOAP-Schnittstelle diese Möglichkeit an. Damit können diverse ILIAS Aktionen von einer externen Software aus angestossen werden. Eine ausführliche Dokumentation der bestehenden SOAP-Schnittstelle kann unter folgendem Link eingesehen werden: <http://www.ilias.de/test40x/webservice/soap/server.php>

Die Nutzung der SOAP-Schnittstelle gegenüber einem direktem Datenbankzugriff hat vor allem den Vorteil, dass die Webapplikationen (Portal, Formular), welche zur Erzeugung der einzelnen Werkzeuge dienen, auch bei ILIAS-Updates höchstens marginal angepasst werden müssen.

#### 4.1.3 Langjährige Erfahrung mit Einzelapplikationen und ILIAS

Die ILIAS-Einzelapplikationen werden an der Universität Bern im Rahmen von iTools seit längerem intensiv genutzt. An der Universität Bern wurden beispielsweise im Frühjahrssemester 2009 rund 130 Arbeitsgruppen von Mitarbeitenden genutzt und 40 Befragungen durchgeführt. Wir gehen davon aus, dass sich diese Zahlen mindestens verdoppeln werden, wenn die Applikationen vereinfacht als Einzelapplikationen genutzt werden können. Das NET der ETH Zürich bietet das ILIAS-Forum seit kurzem als Applikation im E-Learning-Baukasten (ELBA) an. Die Einzelapplikation des ELBA wurden bisher technisch unabhängig voneinander angeboten. Es wäre für die Anbieter, vor allem aber die Kunden, die zwei oder mehrere Angebote des ELBA nutzen, von Vorteil, wenn die Werkzeuge in Erscheinungsbild und Bedienung einheitlich sind und über die gleiche technische Basis verfügen.

Die Universität Bern und die ETH Zürich verfügen zudem über ein grosses ILIAS-Know-How, weil beide Hochschulen ILIAS seit Jahren auch als reguläre Kursplattform betreiben. Zudem sind sie in der ILIAS-Community sehr gut verankert und engagieren sich regelmässig in der Weiterentwicklung.

### **4.2. Rahmenentwicklungen**

Zur Umsetzung von ELBA2 sind neben den Werkzeug-spezifischen Anpassungen, die weiter unten beschrieben sind, übergeordnete Funktionalitäten in ILIAS nötig: ein Kioskmodus, ein URL-Rewriting und eine Administration der Einzelapplikationen.

#### 4.2.1 Kiosk-Modus

ELBA2 soll den Benutzern Einzelapplikationen zur Verfügung stellen. Die Benutzer sollen also primär ein Forum nutzen können oder auf eine Dateiablage Zugriff haben, ohne dass diese mit einer Plattform konfrontiert werden.

Auf sämtliche ILIAS-Ressourcen kann derzeit über einen direkten Link zugegriffen werden. Es ist also bereits möglich einen Link auf ein ILIAS-Forum per E-Mail so zu verschicken, dass der Benutzer nach dem erfolgreichem Login in ILIAS direkt auf das Forum umgeleitet wird.

Der zu entwickelnde KIOSK-Modus soll zusätzlich sicherstellen, dass sämtliche ILIAS-Ressourcen einen direkten Link zur Verfügung stellen, welcher die Ressource ohne die restliche ILIAS-Navigation (Magazin, Persönlicher Schreibtisch, etc.) öffnet. Die Benutzer sollen also ausschliesslich die entsprechende Ressource sehen und das Gefühl haben, es handle sich hierbei um ein einzelnes Forum oder eine einzelne Umfrage. Der ganze Überbau in ILIAS ist

dabei nicht sichtbar.

Ein solcher Kiosk-Modus (siehe Abb. 3) soll für sämtliche ILIAS-Werkzeuge entwickelt werden. ILIAS bietet bereits einen solchen Kiosk-Modus für das Testwerkzeug an. Dieses Konzept kann für die Entwicklung bei den anderen Werkzeugen genutzt werden.

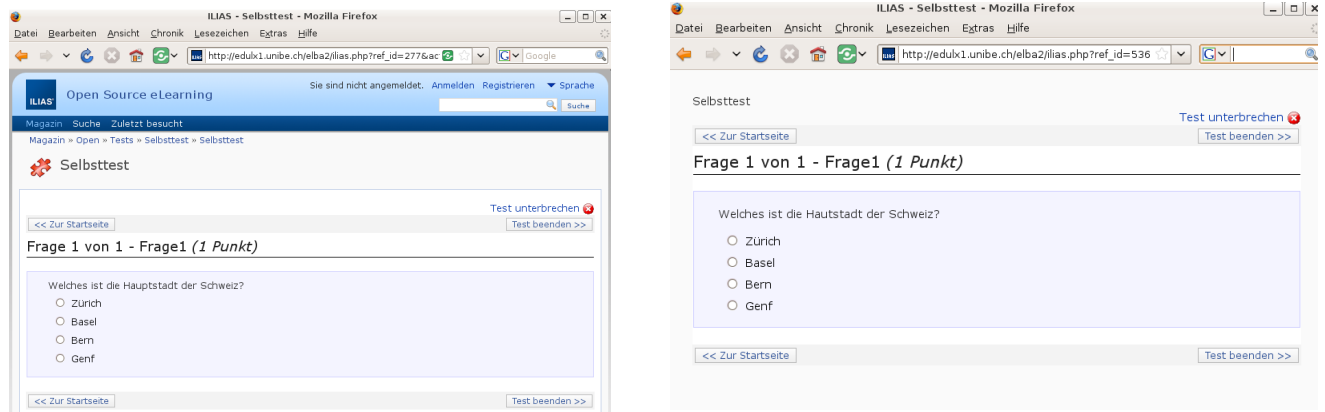


Abb 3: ILIAS-Test - links in der normalen Ansicht, rechts im Kiosk-Modus

#### 4.2.2 URL-Rewriting

In ELBA2 sollen die Benutzer, wie im Kapitel Kiosk-Modus beschrieben, über einen direkten Link auf Ihre Applikation zugreifen. Momentan sind die in ILIAS ausgewiesenen Links zu lange und zu kompliziert. ILIAS-URLs haben momentan folgende Form: [http://www.ilias.de/goto\\_test310x\\_frm\\_2375.html](http://www.ilias.de/goto_test310x_frm_2375.html). Damit sie den Anforderungen von ELBA2 entsprechen, muss der Link kürzer sein und Aussage über die verwendete Applikation machen. Diese URLs sollen zukünftig folgende einprägsame Form haben:

- [http://umfrage.unibe.ch/\[ID der Umfrage\]/\[Zugangsschlüssel\]](http://umfrage.unibe.ch/[ID der Umfrage]/[Zugangsschlüssel])
- [http://forum.unibe.ch/\[ID des Forums\]](http://forum.unibe.ch/[ID des Forums])

Dieses URL-Rewriting wird losgelöst von ILIAS auf Serverebene konfiguriert. Für die ILIAS-Community werden die wichtigsten Schritte ausführlich dokumentiert.

#### 4.2.3 Administration von Einzelapplikationen ausserhalb von ILIAS

ELBA2 sieht vor, dass Benutzer, welche ausschliesslich ein Forum oder eine Umfrage generieren möchten, dies ohne Einarbeitung tun können. Sie sollten sich also nicht zuerst in ILIAS einloggen, in den entsprechenden Bereich navigieren und sich mit dem Generieren eines Forums innerhalb einer ILIAS-Kategorie befassen müssen. Es soll zukünftig ein Webformular bereitgestellt werden, bei welchem folgende Daten eingetragen werden müssen:

- Werkzeug (bzw. Wiki, Forum, Dokumentenablage, Umfrage oder Test)
- Titel des Werkzeugs
- Wichtigste Einstellungen (z.B. öffentliches oder ILIAS-internes Forum)

Das Formular ist Benutzern entweder direkt zugänglich (im Sinne eines Selfservice), oder der Servicedienstleister stellt das Formular zurück und gewichtet den persönlichen Kontakt (Email,

Beratungsgespräch) höher. Hier würden Benutzer erst einem zweiten Schritt mit dem Webformular konfrontiert. Diese Entscheidung muss jeder ELBA2-Serviceanbieter selber fällen.

Nach dem Abschicken des Formulars wird in ILIAS via SOAP die entsprechende Einzelapplikation angelegt und dem Benutzer wird auf der Webseite der direkte Link seines Forums mitgeteilt. Das beschriebene Formular kann ausserdem dafür eingesetzt werden, die Wartung der Applikationen für die Service-Anbieter zu optimieren. Jährlich wird der Benutzer automatisch per E-Mail angefragt, ob er das Forum weiterhin noch benutzen möchte. Im E-Mail wird ein Bestätigungslink sein, welcher der Benutzer anklicken muss. Tut er dies nicht, wird nach einer Wartefrist erneut eine Erinnerung verschickt. Nach Ablauf der Wartefrist wird das Forum automatisch gelöscht.

Diese Applikation wird losgelöst von ILIAS entwickelt. Sie wird lediglich die SOAP-Schnittstelle für die Generierung und Löschung der ILIAS-Werkzeuge benutzen. Für einzelne Funktionalitäten und Einstellungsmöglichkeiten wird die SOAP-Schnittstelle von ILIAS erweitert werden müssen.

### **4.3 Entwicklungen bei den einzelnen Werkzeugen**

Neben den Rahmenentwicklungen sollen die einzelnen für ELBA2 relevanten Werkzeuge angepasst werden. Nachfolgend werden die notwendigen Entwicklungen erläutert, welche bei den einzelnen ILIAS-Werkzeugen vorgenommen werden müssen, um dem ELBA-Etikett "Simple E-Learning Tool for Use in Teaching" gerecht zu werden. Die Erweiterungen der einzelnen Werkzeuge wurden bereits vom Projektteam ausführlich diskutiert und protokolliert. Um den Fokus der Projektbeschreibung auf das Wesentliche zu konzentrieren, werden die einzelnen Erweiterungen hier nur kurz beschrieben.

Einen zentralen Fokus bei der Anpassung aller Werkzeuge nimmt die Verbesserung der Usability ein. ELBA2 hat den Anspruch seinen Benutzern einen niederschweligen, unmittelbaren Einsatz der Werkzeuge zu garantieren – dieser Anspruch stellt hohe Anforderungen an die Qualität der Usability, also den Einfachheit des Gebrauchs der einzelnen Applikationen. Wir stützen uns bei diesen Anpassungen auf den Report des «Usability-Test und Evaluation und Redesign-Empfehlungen für das LMS ILIAS» der im Auftrag der ILIAS-Community vom Institut für Medizinische Lehre (IML) ausgeführt wurde. Durch eine enge Zusammenarbeit mit dem mit dem Usability-Team an der Universität Bern, haben wir die Möglichkeit in der Entwicklung der Usability-Konzepte eng mit dem IML zusammen zu arbeiten und so die Nachhaltigkeit der Entwicklung zu sichern. Die Anforderungen an die Usability wird unter den Beschreibungen der einzelnen Werkzeuge aufgeführt.

#### 4.3.1 Forum

Das Forum in ILIAS wird im iTools-Angebot der Universität Bern und seit Juni 2008 als Werkzeug des E-Learning Baukastens (ELBA) der ETH Zürich als Einzelapplikation angeboten. Es konnten demnach bereits vielfältige Erfahrungen im praktischen Einsatz gewonnen werden und einige wichtige Anpassungen, wie die Integration eines WYSIWYG-Editors, bereits umgesetzt werden.

Die wichtigsten Entwicklungsarbeiten konzentrieren sich hier auf Bereiche der Usability. Die Übersichtlichkeit der Foren- und Themenansichten soll mit der Auswahl der gewählten Daten und Icons einheitlicher und übersichtlicher gestaltet werden, ausserdem soll die Thread-Ansicht der Diskussionen verbessert werden. Der WYSIWYG-Editor soll noch mit der Möglichkeit einfacher Bild- und Medieneinbindung erweitert werden. Damit der Verlauf der Diskussionen bereits in der Übersicht klarer erkenntlich wird, kann die Erzwingung eines neuen Beitragstitels

sinnvoll sein. Der Verantwortliche eines Forums soll die Möglichkeit haben die Funktion «Neuen Beitragstitel erzwingen» einzustellen. Ansonsten soll der Bezug mit «Re:», «Re:Re:», usw. deutlich gemacht werden.

#### 4.3.2 Wiki

Im Rahmen des ELBA2-Konzepts muss ein Benutzer den potentiellen Mehrwert (kollaborative Onlinedokumentation) eines Wikis sehr schnell auffassen können. Dazu muss die Textbearbeitung sehr einfach sein. Aus unzähligen Feedbacks im Rahmen des Wikiangebots an der ETH Zürich ist ein Wiki-Markup relativ schwer zu erlernen und unterscheidet sich teilweise auch von anderen Wikis. Weiter muss sich ein ELBA2-Benutzer jederzeit orientieren können, an welcher Stelle er sich im Wiki befindet, welche Seiten wichtig sind und wie er die bestehende Struktur mit weiteren Seiten ergänzen kann. Hierzu sind wesentliche Verbesserungen im Bereich Navigation geplant. Viele der im Rahmen von ELBA2 angestrebten Optimierungen stützen sich zudem auf den umfangreichen Usability-Test der Universität Bern<sup>1</sup>, der im 2008 durchgeführt wurde.

Die wichtigsten Entwicklungsarbeiten sind:

- Verbesserung der Navigationsmöglichkeiten durch eine Funktion „Zuletzt besucht“
- Integration einer optionalen Baumnavigation
- Anpassungen von zentralen Workflows wie die Erstellung neuer Wiki-Seiten und das Umbenennen von Wikiseiten.
- Vereinfachung der Textbearbeitung
- Integration einer Mailbenachrichtigungsfunktion bei Änderung einer Wiki-Seite

#### 4.3.3 Express-Umfragewerkzeug und Express-Testwerkzeug

Die beiden bestehenden ILIAS-Applikationen Umfrage- und Testwerkzeug genügen allen Anforderungen von Lehrenden, die solche Tools in einem Blended-Learning Szenario auf der Basis von ILIAS einsetzen wollen:

- Das ILIAS-Umfragetool ist sehr facettenreich und kann hinsichtlich der Leistungsfähigkeit mit Konkurrenzprodukten gut mithalten.
- Einige Hochschulen setzen ILIAS vor allem ein, um das überaus mächtige Testtool nutzen zu können.

Beide Tools funktionieren nach dem gleichen Grundprinzip: Der Benutzer hat die Möglichkeit, die erstellten Fragen in einem oder mehreren Fragepools (Umfragepools oder Testpools) abzulegen und zu verwalten. Unabhängig von den Fragepools werden von den Benutzern Umfragen oder Tests erstellt, in welche die Fragen aus den bestehenden Fragepools hinzugefügt werden. Nach dem Setzen der korrekten Einstellungen können die Umfragen oder Tests genutzt werden. Dieses Prinzip ermöglicht für fortgeschrittenen Benutzer optimale Flexibilität – die meisten Umfragen oder Tests können auf diese Weise erstellt werden.

Wegen des Feature-Reichtums sowie der Trennung zwischen Fragepool und eigentlichem Fragebogen ist der aktuelle Editionsmodus dieser beiden Werkzeuge für eine schnelle

---

<sup>1</sup> <http://www.iml.unibe.ch/dienstleistung/usability/projekte/>

Erstellung einer Umfrage (z.B. Zwischenevaluationen, Anmeldeformular, One-Minute-Papers) oder eines Tests (formative Evaluation, Selbsttest) weniger geeignet.

Mit der Erweiterung der Umfrage und des Tests um ein Express-Feature soll genau diese Komplexität für den Ersteller verringert werden. Im Rahmen dieses AAA-Projektes soll ein Express-Zugang sowohl für das Umfragewerkzeug als auch für das Testwerkzeug eingeführt werden:

- Beim zukünftigen ELBA2 Express-Umfragewerkzeug geht es primär darum, dass E-Learning Einsteiger schnell und unkompliziert eine kleine Befragung bereitstellen und starten können – ähnlich wie dies heute mit Survey gemacht wird (vgl. [www.elba.ethz.ch/services/survey\\_application](http://www.elba.ethz.ch/services/survey_application)).
- Bei einem ELBA2 Express-Testwerkzeug sollen Dozierende ohne technische Hürden Selbsttests generieren können, mit welchen die Studierenden Gelerntes prüfen und vertiefen können.

Bei beiden Tools soll, aufbauend auf die existierende Umfrage- bzw. Test-Engine, ein Zugang mit reduzierte Funktionalitäten angeboten werden, damit der unmittelbare und rasche Einsatz gewährleistet ist.

#### 4.3.4 Groupware / Dokumentenablage

Neben der Begleitung regulärer Lehrveranstaltungen taucht bei Service-Dienstleistern an Hochschulen immer wieder die Frage nach kursunabhängigen virtuellen Arbeitsgruppen, Groupware, Dokumentenablagensystemen oder sonstigen Datei-Austausch-Systemen auf. Genau diese Anforderungen können mit dem Gruppenwerkzeug von ILIAS bereits jetzt bestens bewältigt werden, die gängigsten Einsatzmöglichkeiten werden abgedeckt:

- Mitarbeiter tauschen im Rahmen ihrer wissenschaftlichen Projekte beliebige Dateien mit Kooperationspartnern aus.
- Die Gruppe wird für institutsinterne Arbeitsbereiche (Intranet) und persönliche Dateiablagen für Lehre und Zusammenarbeit eingesetzt, als Ersatz für Datenserver. Dies ist gerade dann sehr interessant, wenn von überall her ohne technische Hindernisse (z.B. VPN) Dokumente heruntergeladen werden müssen.
- Koordinatoren von Tagungen und Kongressen stellen den Teilnehmenden in einer Gruppe Podcasts und Referatsunterlagen zum nachträglichen Download bereit.
- Dozierende laden Vorlesungs-Scripts entweder in einen öffentlichen Workspace oder in einen passwortgeschützten Bereich hoch.

Eine weitere Verbesserung bringt eine Mailbenachrichtigung, die Benutzer jeweils über die Aktivitäten in der Gruppe informiert. Ein Benutzer kann jeweils selber bestimmen, ob und wie er informiert werden soll. Die Entwicklung einer Mailbenachrichtigung ist im Rahmen des Projekts geplant ist und zeigt folgende Optionen:

- Sofortige Mailbenachrichtigung bei neuen oder veränderten Dokumenten.
- Tägliche Mailbenachrichtigung um Mitternacht, die alle Dokumentenaktivitäten zusammenfasst.

## 5. Ausblick (Abbildung von weiteren did. Szenarien in ILIAS, Vorteile davon)

Mit der Realisierung dieses Antrages werden wichtige Grundlagen geschaffen, um zum in Zukunft weitere (ILIAS-)Tools ins ELBA2-Konzept einzubinden:

### 5.1 Ressourcenverwaltung - z.B. Sprechstunden

Für die Version ILIAS 4.1 ist ein Ressourcenverwaltungstool geplant. Ressourcen können sein: Sprechstunden, Räume, technische Geräte ua. Mit der Einbindung ins ELBA2-Konzept können die Ressourcen auch ausserhalb von ILIAS-Kursen genutzt werden. Dies ermöglicht z.B. Sekretärinnen, eine Sprechstundenreservation via ELBA2-Website zu eröffnen, und den Link zur Sprechstundenreservation direkt auf der Institutswebsite zu veröffentlichen.

### 5.2 Blogs und E-Portfolio

Mit den in ILIAS vorhandenen Authoringtools sind viele Voraussetzungen für zukünftige Entwicklungen wie Blogs und E-Portfolio vorhanden. Wenn solche Projekte realisiert werden, dann kann zugleich auch der ELBA2-Einsatz mit realisiert werden. Ein Mitarbeiter einer Institution wird dann über die ELBA2-Website einen Blog beantragen.

### 5.3 Concept- und Mindmapping

Das Potential der gemeinsamen Gestaltung von Kästchengrafiken online im Sinne des Concept- oder Mindmappings ist gross, doch wird es verhältnismässig noch wenig verwendet. Dies zeigt auch die Erfahrung mit dem Standalone Concept Mapping Tool „CmapTools“, das im heutigen E-Learning-Baukastens der ETH losgelöst von anderen Tools angeboten wird. Würde es gelingen, diese Anwendung ebenfalls in ELBA2 und ILIAS abzubilden, würde sie sich nahtlos in Wiki- oder Forumsaktivitäten einbinden lassen und damit einen deutlichen Mehrwert schaffen.

### 5.4 Anbindung an bestehende Portale

Es ist denkbar und realistisch, ELBA2 an bestehende Service-Portale wie z.B. das eDoz Portal<sup>2</sup> für Dozierende der ETH Zürich anzubinden. In diesem Zusammenhang muss genau geprüft werden, an welcher Stelle des Services die didaktischen Überlegungen im Sinne von ELBA2 zum Zug kommen.

## 6. Projektplan/Deliverables/Meilensteine

Die Initialisierung des Projekts sowie eine erste Voranalyse haben bereits stattgefunden. Falls das Projekt bewilligt würde, könnte mit der Umsetzung im Januar 2010 begonnen werden. Falls das Bewilligungsverfahren länger dauern würde, könnte sich der Projektplan entsprechend nach hinten anpassen.

Meilenstein	Titel	Geplant	Kommentar
0.1	Initialisierung	Januar 09	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bedürfnisanalyse</li><li>• Suchen von Projektpartnern</li><li>• erste Projektskizzen</li></ul>

---

<sup>2</sup> <http://www.edoz.ethz.ch>

0.2	Voranalyse	März 09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zielvereinbarung ETHZ / UNIBE</li> <li>• Verifizierung der Projektskizzen innerhalb der ILIAS-Community</li> <li>• Anpassung der Projektskizzen, Diskussion mit verschiedenen Partnern im E-Learning-Umfeld</li> <li>• Einholen erster Kostenschätzungen bei den verschiedenen Entwicklern</li> <li>• Prüfen der Wirtschaftlichkeit</li> </ul>
1	Ausarbeitung Detail-Konzepte	Januar 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detaillierter Projektplan</li> <li>• Konzepte der einzelnen Entwicklungen</li> <li>• Einführungskonzept</li> </ul>
2	Präsentation und Diskussion der Konzepte innerhalb der ILIAS-Community und an der ILIAS-Entwicklungskonferenz	März 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpassung der Konzepte der einzelnen Entwicklungen</li> <li>• Allenfalls ergeben sich weitere internationale Partnerschaften</li> </ul>
3	Detail-Offerten einholen und Entwickler mit den Entwicklungen beauftragen	April 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ILIAS-Entwickler werden mit den Entwicklungen beauftragt</li> <li>• Interner Entwickler beginnt mit der ELBA2-Portal-Entwicklung</li> </ul>
4	Begleitung der Entwicklungsphase (Prototyp)	April 10	
5	Testen der Prototyp-Entwicklungen, Rückmeldung an Entwickler	Juli 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hierbei wird auch die Rückmeldung der ILIAS-Community eingefordert</li> </ul>
6	Begleitung der Entwicklungsphase	Juli 10	
7	Testen der Entwicklungen, Rückmeldung an Entwickler	August 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hierbei wird auch die Rückmeldung der ILIAS-Community eingefordert</li> </ul>
8	Teilnahme an der ILIAS-Entwicklungskonferenz	September 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufzeigen der nun angepassten ILIAS-Werkzeuge, Präsentation ELBA2-Portal, Diskussion</li> </ul>

			allfälliger Anpassungen
9	Vorbereitung Aufschaltung ELBA2	Oktober 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung Dokumentationen und Schulungsunterlagen</li> <li>• Erste Vorträge / Referate</li> <li>• Vornehmen der Konfigurationen auf den bereits bestehenden ILIAS-Plattformen beider Hochschulen und Verknüpfung mit dem ELBA2-Portal</li> </ul>
10	Aufschaltung ELBA2-Portal, Bekanntmachung	November 10	
11	Abschluss des Projekts und Überführung in den Regelbetrieb	Dezember 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abgabe Schlussbericht</li> </ul>

Der Regelbetrieb wird ab Januar 2011 von den Servicedienstleistern Universität Bern (iLUB) und der ETH Zürich (NET) individuell weitergeführt. Die ETH Zürich unternimmt die zusätzlich nötigen Schritte, um die bestehenden Services der einzelnen ELBA-Werkzeuge durch ELBA2 abzulösen. Dies beinhaltet die Kommunikation mit den Kunden, Beratung, allfällige Migrationspfade etc.

## 7. Manpower/übrige Kosten

Der Aufwand wird wie folgt abgeschätzt:

Siehe dazu auch die detaillierte Kostenabschätzung auf dem Zusatzblatt.

**Table 1:** Hardware

Institution	Matching Funds [CHF]	Bundesgelder [CHF]	Comment
NET ETHZ	....	....	....
iLUB Universität Bern	.....	....	....

**Table 2:** Manpower in Personenmonaten pro Institution  
 ELBA2: einfache, unabhängig voneinander einsetzbare Einzelapplikationen; Konzeption, Begleitung, Abnahme, Umsetzung, Eigenentwicklung, Spesen

Institution	Matching Funds [CHF]	Bundesgelder [CHF]	Comment
-------------	----------------------	--------------------	---------

NET ETHZ	....	....	„cash“, ....person days, Euro .../d, 1 € = 1.52 CHF, inkl. 7.6% MwSt.; „in kind“, ....person days, (... FTE), Basis .....CHF, inkl. ....CHF Spesen
iLUB Universität Bern	....	....	„cash“, ....person days, Euro .../d, 1 € = 1.52 CHF, inkl. 7.6% MwSt.; „in kind“, ....person days, (... FTE), Basis .....CHF, inkl. ....CHF Spesen

**Table 3:** Aufwand pro Institution (Manpower und Hardware) im Jahr 2010

Institution	Matching Funds [CHF]	Bundesgelder [CHF]	Comment
NET ETHZ	....	....	einjähriges Projekt
iLUB Universität Bern	....	....	einjähriges Projekt

**Table 4:** Aufwand pro Institution und Kalenderjahr

Institution	2010		2011	
	Matching Funds [CHF]	Bundesgelder [CHF]	Matching Funds [CHF]	Bundesgelder [CHF]
NET ETHZ	....	....	0	0
iLUB Universität Bern	....	....	0	0

## 8. Risiken, mögliche Quellen von Problemen

Damit die Nachhaltigkeit im Projekt ELBA2 sichergestellt werden kann, muss die Akzeptanz und Unterstützung der ILIAS-Community und der Entwickler gewährleistet werden. Ein Risiko besteht darin, dass das Projekt ELBA2 von der Community und den Entwicklern künftig ideell nicht mehr unterstützt wird und so die Erweiterungen nicht in weitere Releases aufgenommen werden. Eine gewichtige Massnahme um diesem Problem entgegen zu wirken, besteht in jedem Fall darin die Community aktiv in Entwicklungsprozesse mit einzubeziehen und kontinuierlich über geplante Schritte zu informieren. Ausserdem soll ELBA2 in der Community und unter interessierten Hochschulen bekannt gemacht werden und so von einer wachsenden Community genutzt und somit unterstützt werden.

Ein weiteres Risiko besteht darin, dass während der Umsetzung von ELBA2 nur die Bedürfnisse der zwei beteiligten Hochschulen, also der ETH und der Universität Bern, berücksichtigt werden und die Bedürfnisse anderer Bildungsinstanzen nicht abgedeckt werden. Auch hier kann diesem Risiko vorgegriffen werden, indem eine aktive Kommunikation und der stetige Austausch mit der Community gesucht wird.

## 9. Abgrenzungen zu anderen Projekten/Aktivitäten

### 9.1 Web 2.0 und Open Source Tools

Das reine Angebot aus ELBA2 könnte auch durch kostenlose Web-2.0-Dienste oder Open Source Software für Blogs, Wikis etc. abgedeckt werden. ELBA2 hebt sich davon jedoch durch wesentliche Punkte ab:

- Einheitliches Konzept in Handhabung und Design der einzelnen Werkzeuge unter dem Dach von ILIAS
- Switch AAI-Integration: ILIAS ist vollumfänglich an AAI angebunden und integriert deshalb Benutzer aus verschiedenen Hochschulen. Für einzelne Benutzer von Hochschulen, die nicht im AAI-Verbund sind, stehen an der ETH Zürich und der Universität Bern Möglichkeiten zur Verfügung, provisorische AAI-Logins zu generieren.
- Das Open Source- und Mitwirkungskonzept der ILIAS Community erlauben eine gezielte technische Weiterentwicklung für die Zielgruppe ("E-Learning-Einsteigende auf Stufe Hochschullehre"). ILIAS ist auf die Entwicklung für die Bedürfnisse der Hochschullehre spezialisiert.
- Option der Überführung der Werkzeuge in das LMS und damit in eine Kursumgebung. Dies kann bei steigenden Ansprüchen (bspw. im Bereich Contententwicklung) sehr sinnvoll und nützlich sein.

### 9.2 Einzelapplikationen an der Universität Zürich

Die Universität Zürich bietet keinen eigenen Dienst für Einzelapplikationen an. Lehrende, die eine Einzelapplikation in ihrem Unterricht einsetzen wollen, werden in der Regel an den bestehenden ELBA-Service der ETH weiterverwiesen, den sie mitbenutzen dürfen. Rund die Hälfte aller ELBA-Kunden sind so Angehörige der Universität Zürich. Die Verbesserungen im Rahmen von ELBA2 kommen demnach auch der Universität Zürich zugute.

## 10. Vorbedingungen für den Projekterfolg

Wie bereits im Punkt «Risiken» beschrieben, ist die Unterstützung der ILIAS-Community unabdingbar um die Nachhaltigkeit des Projektes zu sichern. Bereits während der Planungsphase des Projektes fand ein reger Austausch mit Vertretern anderer Hochschulen statt, die uns in unserem Anliegen unterstützen und am Einsatz von ELBA2 an ihrer Hochschule interessiert sind. Wie aus den beiliegenden «Letter of Support» deutlich wird, haben vor allem die Pädagogischen Hochschulen die Bedeutung von ELBA2 für ihre Kunden rasch erkannt, da ELBA2 neben der Bereitstellung reduzierter, intuitiver Werkzeuge mit den bereitgestellten Einsatzszenarien und unterstützenden Materialien einen besonderen Fokus auf den konkreten Einsatz in der Hochschullehre setzen.

## 11. Vertraulichkeit der Projekteingabe (für Wettbewerbsprojekte)

A) SWITCH kann frei über Inhalt kommunizieren: **OK**

Unterschrift Projektverantwortlicher der Universität \_\_\_\_\_