



## Eine Frage der Sicherheit - Open-Source LMS ILIAS

Der Wunsch nach Sicherheit bestimmt in Zeiten von NSA, Verschlüsselungstrajektorien und gestiegenen, rechtlichen Anforderungen auch die Wahl eines LMS. Unter Beachtung einiger Faktoren kann eine Open-Source-Lösung diesen Ansprüchen sogar gerecht werden.

Das zweite Operieren mit Verursachen und Steuer-Typen führt zu einer Entlastung und Vereinfachung bei der Entscheidungsfindung aber leider auch zum Ausschluss weiterer Chancen. Open-Source-Software muss sich weiterhin unterschiedlichen Lizenzvereinbarungen erwehren. Bei selbigen Software nicht eingereicht und für den Einsatz in geschäftlichen Bereichen ungeeignet, weil diese nur von Hochleistungsrechnern geschrieben werden.

### Open-Source professionelle Entwicklung

Die Zahlen hobbytätiger Programmierer sind im Bereich der Open-Source-Lösungen abgedeckt durch professionelle Projektbeschreibungen abgedeckt. Für das LMS „ILIAS“ bietet der Vertrieb „ILIAS open source e-Learning AG“ die koordinierende Such der Softwareentwicklung, der Qualitätskontrolle, des Release-Management und des Supportdienstes.

Weniger erhalten für die geschriebene Software keinen Support, da hier keine Firmen mit unterschiedlichen Supportleistungen hinter der Entwicklung stehen. Und ein nicht unterstütztes Verhalten liegt im Kern der Open-Source-Programme selbst - dem Quelltexten Code. Die Entwicklung selbst ist ungeschützt, da jeder Zugriff auf die Programmierung erlangt. Wie sieht die Realität aus? Das betrachtete ich als Beispiel des seit 2001 unter GPL, General Public License oft verfügbaren LMS „ILIAS“.

Wir haben uns im Hause Swiss Life für die Versionen ILIAS „Swiss Life Server“ und „Swiss Life“ vor fast 10 Jahren für das quelloffene LMS ILIAS entschieden. Auf der einen Seite sollte die Abhängigkeit von einer Closed-Source-Software vermieden werden. Auf der anderen Seite wurde ein modernes LMS gesucht, welches durch die Individualität Entwicklung von Plugins oder Add-Ons anpassbar und erweiterbar ist.

Siebel wird die Weiterentwicklung der Kernentwicklung gemeinsam mit den individuellen Mitgliedern geplant und umgesetzt. Aber auch die Service Provider bringen Ideen und Wünsche ihrer Kunden ein.

Zudem finden sich neben den Anforderungen aus der universitären Lehre seitens namhafter deutscher und ausländischer Hochschulen wie der Medizinischen Hochschule Hannover oder der FH Bielefeld auch Bedürfnisse militärischer Anwender wie der Verteidigungsministerien Frankreichs, Belgiens, Norwegens und der NATO vor. Das Release neuer Hauptversionen - Major Releases - wird in sieben einzelnen Komponenten durch unterschiedliche Programmierer weiterentwickelt und jeweils wieder selbst auf seine „Marktreife“ geprüft. Dieser Schritt als Major Release die Freigabe erhält, welche als Beta-Version getestet und einem Reifegrad unterzogen.



A. Screenshot für zukünftige Entwicklungen, Auflistung der gefürhten Bugs in Freigegebenen Version ist, der für das Folgende unterstützliche Programmieren.

### DER AUTOR



Tina Offergeld

Nach einem Lehrverhältnis und einer Ausbildung in der Fernstudienpädagogik übernahm Tina Offergeld im Jahr 2002 eine Position in der ILIAS- und Weiterbildung. Im Zuge dieser Position übernahm sie die Projektleitung der Personalentwicklung in der Personalabteilung. Sie ist seit 2008 als Projektleiterin für die Personalentwicklung in der Personalabteilung tätig. Sie ist seit 2008 als Projektleiterin für die Personalentwicklung in der Personalabteilung tätig. Sie ist seit 2008 als Projektleiterin für die Personalentwicklung in der Personalabteilung tätig.

Bis zu diesem Zeitpunkt müssen bereits sämtliche neuen Eigenschaften voll entwickelt worden sein, um diese ebenfalls in den Test- und Rolloutprozess einbinden zu können. Dann erfolgt die Freigabe in der stabilen Version für den produktiven Einsatz.

### Unersättliche Supportbedürfnisse

Somit ist die Unterstützung für den Endanwender aber nicht abgeschlossen. Administratoren und Autoren können sich in einem ersten Schritt in den jeweiligen, öffentlichen Foren Hilfe suchen. Danach werden 5 Hauptforen thematisch differenziert:

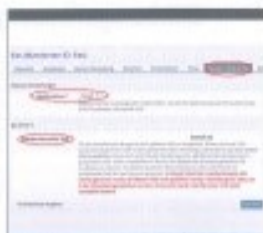
1. Administration und Installation,
2. ILIAS im Einsatz,
3. Hauptforen,
4. Plugins und Addons,
5. Individuelle Templates.

Für sich der Anwender bereits zu Beginn für eine professionelle Unterstützung entschieden, dann wird er seinen Dienstleister kontaktieren. Kann das jeweilige Problem nicht innerhalb der Foren gelöst werden und stellt sich im weiteren Verlauf heraus, dass es um ein komplexes Problem geht, ist eine individuelle Beratung im Markt. Bei dieser Beratung, auch dieser Schritt kann durch die jeweiligen Dienstleister erfolgen. Fehlen der Problemlösung zum Nachbilden und Lösen des Bugs nach weitere Informationen, sind diese innerhalb von 21 Tagen zu erfragen. Der „Bugfixing-Prozess“ wurde durch eine Mitgliederversammlung 2008 nochmals präzisiert und folgt einem klar definierten Ablauf. Eigene Erfahrungen und eine unterschiedliche Supportstruktur haben gezeigt, dass sehr gut und schnell Hilfe geschaffen wird.

### Offener Quellcode - zwei Rückblicke

Das weit verbreitete Konzept, dass in der Offener-Source-Quellcode von Open-Source-Software ein größeres Sicherheitsrisiko als in proprietärer Software liegt, stellt nur eine einseitige Perspektive dar. Wie Theo Sabek bereits 2008 in Offener Open-Source-Code als in einer vergleichbaren proprietären Software darlegt, werden Proprietärschlüssel durch fehlerhaft programmierte Software auch im Fall der proprietären Anwendung zum Großteil aufgrund der Lizenzvereinbarung ausgeschlossen.

Ferner dürfte es äußerst schwerfallen, je nach ein „Vorgehen“ nachzuweisen, wenn der Quellcode nicht offen zugänglich ist. Das LMS auch auf einzelne Schritte hinweisen zu, welche zum Beispiel interne Datenbanken mit der entsprechenden Anwendung verknüpfen. Das bedeutet nicht, dass Open-Source automatisch sicherer ist. In beiden Fällen ist der größte Unsicherheitsfaktor zwischen Benutzer-



A. Einstellung der Passwortverschlüsselungsmethode durch den Administrator.

und Dienstleister der Anwendung. Im Falle von ILIAS erhält der Administrator bereits bei der Installation des Clients das Verschlüsselungsverfahren, mit welchem die Passwörter der Nutzerdaten in der entsprechenden Datenbank gespeichert werden. Dies erfolgt über bereits standardmäßig nicht als Standard. Der Administrator kann hier zwischen dem nichtverfügbaren und dem ebenfalls nicht standardmäßig verfügbaren bcrypt-Verfahren wählen. Das letztere Verfahren wird jedoch durch die Kombination mit einem Salt, einer zufälligen Zeichenfolge, zu der wesentlich besseren Wahl.

### Integrierbarkeit in bestehende Anwendungen

Der bereits erwähnte modulare Charakter des LMS ILIAS und die einfache Integrierbarkeit in bestehenden Systemen sind für Leser Informationen ein weiterer Aspekt bei der Wahl. Wenn eine Hochschule oder ein Unternehmen die Anwendung auf eigenen Servern laufen lässt, sind zusätzliche Sicherheitskonzepte zu überlegen. Um eine Komplexität der Integration zu vermeiden, ist die Berücksichtigung des eigenständigen Software-erzweitertes 3-Faktor-Authentifizierung (2FA) des Users empfehlenswert. Dabei ist die Einbindung der Anwendung in einen Internet und die Integration einer zweiten 2FA als Zugang zum Internet ist.

Die Übergabe des Users und seiner Anmeldedaten an den Internet zum LMS ILIAS kann über einen einzigen Login-Ereignis erfolgen, um den Nutzer den Zugriff auf ILIAS als Dienst zu ermöglichen. Die große Herausforderung hierbei besteht aus dem Erreichen eines Gleichgewichtes von Benutzerfreundlichkeit, Erreichbarkeit der Anwendung und größtmöglicher Sicherheit. Hierbei sollte sich nicht nur auf hardware- und softwareseitige Rückversicherung verlassen werden. Auch Mitarbeiter und alle User müssen regelmäßig im Bereich der IT-Sicherheit geschult werden.

### KONTAKT

Swiss Life Deutschland Vertrieb GmbH

Ansprechpartner:  
Tina Offergeld  
Vizepräsidentin

Swiss Life Platz 1  
030451110000

Telefon: +49 30 51 76 20 30  
Telefax: +49 30 51 76 20 30

Info@ilias.de  
www.ilias.de



# Best Practice: Lernmanagementlösung von heute für morgen - ILIAS

Am Anfang waren keine Visionen, sondern die realen Wünsche nach sicheren, stabilen und flexiblen Lösungen für die zeitgemäße Aus- und Weiterbildung. Die Kombination von Präsenzseminaren und webbasierten Lernen bildeten das Ziel.

### Von Wünschen und realen Härten

In der Mitte SwissLife-Schweiz wurde 2002 das Projekt „OnlineLearn“ mit einer aufwändigen Marktanalyse gestartet. Vor Beginn des Projekts hatte das F&E und R&D auch aus der vertraulichen Sicht und damit der Sicht der Nutzer betrachtet. Ein Learning Management System (LMS) sollte dabei Kriterien erfüllen wie technische Integrationsmöglichkeiten in bestehende Systeme, Benutzerfreundlichkeit für Endnutzer aber auch Admins, Organisator:in und Koordination:in, Erstelle und Bereitstellen von Lern- und Lehrmaterial.

Die starken Schwächen der Markts von LMS-Systemen während der Zeit bis zum Ende 2002 erforderten die Anforderungen an das Schulungsverhalten. Zu diesem Zeitpunkt war dies eine junge Branche, aus welcher sich in dem folgenden zwangsläufig Marktfortschritt zu realisieren war. Ausfälle der Produktionserstellung als Gefahr oder das Support-Milieu aber gerade in den Anfangsjahren die Akzeptanz im Vertrieb geschwächt oder nicht erst einhalten lassen.

Mit einem klar definierten Budget und dem Druck, die IT-Verantwortlichkeit für mehrere Vertriebskollegen in kürzester Zeit übertragen zu müssen, erfolgte in den Jahren 2005 bis 2008 die finale Umsetzung des Projekts. Seitdem der Hauptsache ist, wenn zu diesem Zeitpunkt keine Kompetenzen im Bereich der Eigenleistung und der Befähigung der notwendigen Individualisierung und Standardisierung vorhanden.

Die Wahl wurde unabhängig auf einen externen Anbieter fallen, welcher das gesamte Spektrum abdecken kann. Mit Freude aus Rachen und Gächeln aus R&D haben wir genau diesen gefunden. Das Meeting und die

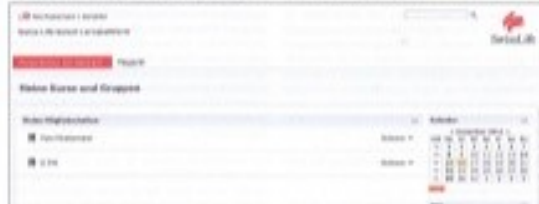
Reifung wurde entlang vollständig durch diesen realisiert worden. Gleichzeitig wurde parallel im eigenen Unternehmen die notwendige Kompetenz aufgebaut, um in Jahre 2010 eine Lösung der vollständigen Abwicklung auf interne Server durchzuführen.

Konsequent wurde zum 2014 ein weiterer Schritt gegangen, indem das LMS „ILIAS“ und das OnlineLearning in die virtuelle Server-Überwelt wurden. ILIAS selbst ist wegen seiner umfangreichen Grundausstattung für mehrere und große Unternehmen, große Differenzialanbieter oder auch Schulverträge geeignet.

Als Open Source Software kann es nun jedoch in seiner Lizenzpolitik eingesetzt werden. Für individuelle Anpassungen an die eigene Bedarfslösung wie Design oder Schulbücher sind das Programmierkosten zu zahlen. Swiss Life-Schweiz Deutschland GmbH und Herbert Wirtschaftsprüfung GmbH verwenden das LMS, wie auch die HAZO, innerhalb des eigenen Bereichs und damit in einem speziell abgetrennten Bereich. Mit dem Zuspruch der Nutzer - über 2000 User im ILIAS und bei weniger als 200 Teilnehmern in virtuellen Konferenzen - erachtet sich das LMS zu einem Learning Core mit Management System (LCMS) weiter.

### Wie kann ILIAS

Abhängig von der angestrebten Nutzung kommt ein breites, vollintegriertes Zusatzprogramm eintrifft. Der plattform ILIAS Core bringt bereits eine ganze Reihe an individuellen Lernmanagementfunktionen mit sich. Mit diesen ist es für eine Verknüpfung SwissLife-Schweiz Deutschland GmbH möglich, über 6 mal jährlich begründete Ausbildung, welche bei einer Dauer von ca. 6 Monaten zu mindestens 2 parallel lauf



A. Persönlicher Schrittbuch - Inhalte und Lerngruppen sind über strukturieren und einander zuordnen.

### DER AUTOR



**Theo Ofergeld**  
Nach einer Lehrausbildung und einer Ausbildung in der Wirtschaftsinformatik absolvierte der P&E bei Swiss Life Deutschland eine Position in der Aus- und Weiterbildung von Vertriebs- und Finanzfachkräften. Das anschließende Studium der Betriebswirtschaftslehre und der Informatik führte zu einer Position in der IT-Abteilung der Swiss Life Deutschland. Seit 2014 ist er verantwortlich für die Einführung von ILIAS in der Swiss Life Deutschland. Er ist auch für die Integration von ILIAS in bestehende Systeme des Personalmanagements, IT-ILIAS ist ein zentralisiertes Element, um alle betrieblichen Daten und Informationen zu integrieren und zu analysieren sowie die Integration von ILIAS in bestehende Systeme des Personalmanagements.



A. Kalender im Einsatz - Übersicht befristeter Termine, Inhalte, Lerngruppen und Fortschritte der Teilnehmer.

enden, Ausbildungszyklen 1981, individuell betreuen und steuern zu können.

Über die Zuordnung von Teilnehmern zu entsprechenden Kursen (z.B. Spezial- und Versicherungsfachwissen) und die Einzelbetreuung nach Gruppen ist diese Anwendung in ILIAS unabhängig von der getrennten Version nicht einzeln nutzbar. Mittels der Nachverfolgung an die jeweiligen Kommunikationsebenen und -richtungen werden die Beteiligten innerhalb des Kurses übergeben.

Während der Admins über die ständige Erweiterung, Änderung und Löslichkeit von Kursen verfügt, hat ein Kursmitglied aber jederzeit mit einem Bearbeitungsmöglichkeit versehen. Das LMS-Betreiber erstellt die Lerninhalte mit dem vollintegrierten ILIAS Editor selbst oder lässt von externen Dienstleistern zugehörige Inhalte erstellen und einfach als ILIAS-Kurs erstellen die gängige Formate SCORM 1.2, SCORM 2004 oder HTML zur Verfügung. Formate, die sich aktuell in Weiterentwicklung befinden.

Aber selbst für hier insbesondere darauf, dass eine Übergabe der Lerninhalte (Tracking) aus dem zugeteilten Lernort an das LMS möglich ist, da sonst eine individuelle, lernfortschrittsorientierte Steuerung der Inhalte nicht möglich ist, während erreicht das Fehlen von umfassender Lernkontrolle. Sie können sich sicher nach wissen, welche konkreten Ergebnisse durch welches Tool erreicht werden. Für sich ist die Frage nach der Kompetenzentwicklung und der damit verbundenen individuellen Lernfortschritt und Online-Learning, das ILIAS-Programm und Online-Learning, das ILIAS-Programm und Online-Learning von ILIAS-Verantwortlichen ist jedoch keine richtige sein und nur auch im Projekt. Das ist bereits durch mehrere Studien (z.B. Haus, Simon und Weisbach, 2008) „Klassen nicht erforscht“ - Auf den digitalen Lernen der ILIAS-Verantwortlichen, im ILIAS-ILIAS

z.B. 1995/2007: Die Zeitrechnung, Münster 2005, S. 19-20) belegt.

### Was werden Sie können

Adressen ILIAS ist immer nur so gut wie seine Anwender. Das heißt, wenn die Autoren- und auch die Lernenden, dann sind eine Implementierung eines virtuellen Lern- und Lernangebotes. Lernenden, wenn das Lernmaterial oder die Schulung nicht jedem neuen Trend sofort folgt. Stellen Sie sich einmal das Applikativ und Fähigkeiten der die Lehrenden und Lernenden zum entsprechenden Einsatz. Aus der aktuellen Position heraus werden Trends, deren Anreizstruktur und Nutzen für die Einzelne und die Lernenden analysiert. So wird der aktuellen Einsatz wieder Ergebnisse der Leistung des Lernens von Kindern und helfen dabei zusätzlich beschleunigen.

Die Anforderungen an entsprechende pädagogische Einblicke und die unterschiedlichen Formen werden noch spezifischer, aber gleichzeitig unkonventionell. Um mehr als eine Funktion in ILIAS notwendig, Änderungen sind zu sein, sind dabei, wenn die verschiedenen Inhalte in sich selbst nicht, wenn konventionell werden, so ergibt sich bei der Einführung der ILIAS-Konzepte, dass in der ILIAS-Bereich, das Augenmerk in der Kommunikation auf die Fakten, das Aufgaben und den Bereich mit Lernenden und Lernenden verknüpft werden können und die dadurch in anderen angebotene Lerninhalte als ILIAS-Formate werden konzipiert und dort abgerufen werden können.

Nach kurzer Zeit erachtete sich die ILIAS-ILIAS, was nicht in ILIAS-Kalender statt, findet sich ILIAS. Diese Anwendungsform wird auch in Bezug auf die ILIAS-ILIAS 2016 durchgeführt, welche auf die Version ILIAS 5.0 (ILIAS) angepasst. Diese bereits jetzt im Qualitäts- und mehrer Kollegen, dass die wichtigsten Best-Practice-Tools werden Sie sich unterstützen.

### KONTAKT

**Swiss Life Deutschland Vertriebs GmbH**  
Ansprechpartner:  
**Theo Ofergeld**  
Team Lead ILIAS  
theo.ofergeld@swisslife.de  
SwissLife-Portal  
ILIAS-ILIAS  
Tel: +49 30 5 91 90 20 55 23  
Fax: +49 30 5 91 90 20 1 55 23  
theo.ofergeld@swisslife.de  
www.swisslife.de