

# Optes-Inhalte plattformübergreifend bereitstellen und nutzen

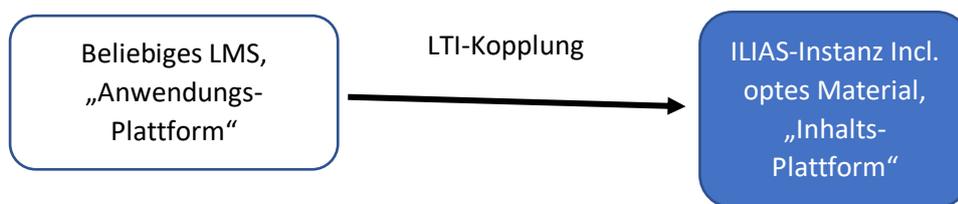
Autor: Ingo Jackisch, Stand 2020-10-23

## Ausgangssituation

Fast alle von optes erzeugten Inhalte erfordern ILIAS als Plattform, um lauffähig zu sein. Darüber hinaus müssen in der für die optes-Inhalte genutzten ILIAS-Instanz einige spezifische Einstellungen vorgenommen und Plugins integriert werden.

Wenn in einer Institution eine entsprechende Konfiguration der ILIAS-Plattform nicht möglich ist oder eine andere Lernplattform eingesetzt wird, ist es trotzdem möglich, die optes-Inhalte nutzbar zu machen

Die grundsätzliche Idee hinter einer solchen Lösung ist der Einsatz einer dedizierten ILIAS- Instanz für die optes- Inhalte und die Ankopplung dieser Instanz an ein anderes System mittels der LTI-Technologie.



## Nutzungsszenarien

Sobald eine LTI- Anbindung der Systeme eingerichtet ist, können optes- Materialien auf unterschiedlichen Wegen in die Lernplattform eingebunden werden. Grundsätzlich ermöglicht LTI unter anderem die Einbindung von

- kompletten (lernzielorientierten) Kursen (LoK)
- einzelner Lernmodule
- Tests
- des Optes Master-LoK mit den zugehörigen Fach-LoKs

Damit können folgende Nutzungsszenarien realisiert werden

- Einzelne Artefakte des optes-Projekts können in der Anwendungsplattform als Lernobjekte bereitgestellt werden, z.B. als Lernelement in einem Kursszenario. Lerner\*innen greifen dann direkt auf die Inhalte zu und nutzen diese
- Ein komplexes optes-Szenario (Master-LoK mit verlinkten Fach-LoKs und weiteren Inhalten) kann von der Anwendungsplattform aus angeboten und von den Lerner\*innen genutzt werden. Ausgehend vom Master LoK werden in ILIAS dann weitere Objekte angeboten und können genutzt werden

In beiden Varianten können Nutzer\*innen in der Anwendungsplattform die angebotenen Objekte direkt anklicken und ohne weiteres Login nutzen. Je nach Konfiguration kann allerdings das Akzeptieren der Nutzungsvereinbarung/ einer Datenschutzerklärung und das Ausfüllen von Profilinginformationen bei der ersten Nutzung erforderlich sein.

## Anwendungsbeispiel

Die folgenden Hinweise und Beispiele beruhen auf einer Umsetzung an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) auf der Basis von ILIAS 5.3 und 5.4 und der optes-LoKs aus dem Jahr 2019 und 2020. Es sollte ermöglicht werden, dass (zukünftige) Studierende (im folgenden Mentees genannt) von einer Moodle-Plattform aus Zugriff auf die Optes-LoKs zur Mathematik erhalten sollen.

Eine Umsetzung in ILIAS6 sollte im Wesentlichen gleich funktionieren und ist derzeit in Arbeit.

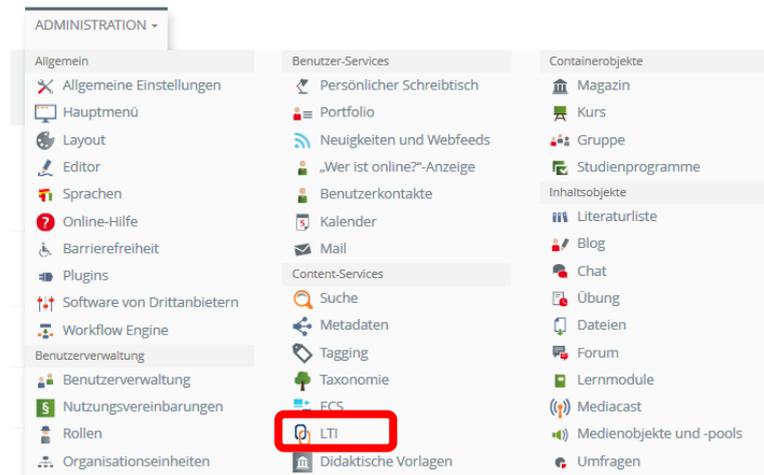
Dieses Szenario wurde mit mehreren 100 Mentees über 2 Jahre ohne nennenswerte Störungen betrieben und ist zum Zeitpunkt des Entstehens dieses Dokuments nach wie vor aktiv im Einsatz.

Die Mentees melden sich dabei in der Moodle-Plattform an und erhalten von dort aus Zugriff auf den "Master-Lok". In diesem absolvieren sie die Einstiegsdiagnostik und erhalten im Anschluss eine individuell berechnete Empfehlung zur Bearbeitung einer Auswahl der Fach-LoKs der Mathematik. Eine Besonderheit ist hier der Zugriff auf weitere Kurse mittels Kurs-Links. Da diese Objekte in ILIAS außerhalb des per LTI freigegebenen Kurses liegen, sind einige Besonderheiten bei der Konfiguration der Berechtigungen in ILIAS zu beachten. Nachdem diese Thematik mit einmaliger Konfiguration gelöst ist, ergeben sich aber auch noch über dieses Szenario hinaus viele Möglichkeiten, in ILIAS auch komplexe Lernszenarien abzubilden und an die Mentees auszuliefern.

## Umsetzung

Schritt 1: Basiskonfiguration: Andere(s) System(e) in ILIAS als „Konsumenten“ eintragen. Zunächst muss das System, das ILIAS per LTI ansprechen soll ("Konsument") in ILIAS als berechtigtes System hinterlegt werden.

Die Konfiguration startet in der Administration, im Eintrag "LTI" (In der Standard-Konfiguration erscheint dieser Eintrag unter "Content-Services").



Auf der LTI- Seite muss dann ein neuer "Konsument" erstellt werden.



The screenshot shows the 'KONSUMENT HINZUFÜGEN' form. The 'Titel' field contains 'Anwendungsplattform-LTI' and is highlighted with a red box. The 'Prefix' field contains 'VerySpecialPefix-9!857%6-5\_4#3+21-' and is highlighted with a blue box. The 'Sprache' dropdown is set to 'Deutsch'. The 'LTI für folgende Typen von Objekten aktivieren' section has checkboxes for 'Kurse', 'Gruppen', 'ILIAS-Lernmodule', 'SCORM-Lernmodule', 'Umfragen', and 'Tests', with 'Kurse', 'Gruppen', and 'ILIAS-Lernmodule' checked. This section is highlighted with an orange rounded rectangle. The 'Globale Rolle, welche LTI-Benutzern zugewiesen wird' dropdown is highlighted with a green box. The form includes 'Speichern' and 'Abbrechen' buttons at the top right and bottom right. A red box highlights the 'Titel' field, and a blue box highlights the 'Prefix' field. An orange rounded rectangle highlights the 'LTI für folgende Typen von Objekten aktivieren' section, and a green box highlights the 'Globale Rolle' dropdown.

Hinterlegt wird hier, wie dieser Konsument benannt wird.

Für Nutzerkonten, die für diesen Konsumenten erzeugt werden, muss ein Namens-Präfix vorgegeben werden. Dieses sollte so komplex gewählt werden, dass es nicht "versehentlich" von realen Nutzern verwendet werden kann.

In der Konfiguration wird auch festgelegt, bei welche Objekttypen von diesem Konsumenten verwendet werden dürfen.

Schließlich wird eine globale Rolle festgelegt, die den LTI- Usern zugewiesen wird. Empfehlenswert ist es hier eine Rolle zu wählen, die den LTI-Usern nur die Objekte anzeigt, die auch genutzt werden sollen.

Nach dem Speichern erscheint dieser Konsument dann in der LTI-Konsumentenliste:

Konsument hinzugefügt

Konsument hinzufügen

### LTI-KONSUMENTEN

(1 - 4 von 4)

Aktiv	Titel ↑	Beschreibung	Prefix	Benutzersprache	Objekte	Rolle	Aktionen
Aktiv	Anwendungsplattform-LTI		VerySpecialPefix-9!8\$7%6-5_4#3+21-	de	Kurse Gruppen ILIAS- Lernmodule		Aktionen ▾

Damit sind die Vorbereitungen getroffen, um Objekte mit LTI freigegeben zu können.

Schritt 2: Einfache Nutzung von LoKs

Als letzter erforderlicher Schritt muss jetzt noch das Objekt, auf das per LTI zugegriffen werden soll, freigegeben werden, in diesem Beispiel ein Kurs.

Dazu muss in den Kurseinstellungen auf den Unterreiter „LTI-Freigaben“ gewechselt werden:

## LTI Demo Kurs

Status: Offline

Inhalt Info **Einstellungen** Mitglieder Lernfortschritt Metadaten Export Rechte Voransicht als Mitglied

Kurseinstellungen Kursinfo Vorbedingungen Startobjekte Mitgliedschaftsbeschränkung **LTI-Freigaben** Zertifikat Mehrsprachigkeit

und dort kann dann die Freigabe für den neu angelegten LTI-Konsumenten eingetragen werden:

## LTI Demo Kurs

Status: Offline

Inhalt Info **Einstellungen** Mitglieder Lernfortschritt Metadaten Export Rechte Voransicht als Mitglied aktivieren ▶

Kurseinstellungen Kursinfo Vorbedingungen Startobjekte Mitgliedschaftsbeschränkung LTI-Freigaben Zertifikat Mehrsprachigkeit

### LTI-FREIGABEN BEARBEITEN

#### ANWENDUNGSPLATTFORM-LTI

LTI-Tool-Provider

Wenn aktiviert, kann dieses Objekt über die LTI-Schnittstelle von anderen Plattformen eingebunden werden.

Speichern

Vor dem Speichern müssen hier noch die LTI-Rollen den Kursrollen zugeordnet werden:

LTI Demo Kurs  
Status: Offline

Aktionen ▾

Inhalt Info **Einstellungen** Mitglieder Lernfortschritt Metadaten Export Rechte Voransicht als Mitglied aktivieren ▶

Kurseinstellungen Kursinfo Vorbedingungen Startobjekte Mitgliedschaftsbeschränkung LTI-Freigaben Zertifikat Mehrsprachigkeit

LTI-FREIGABEN BEARBEITEN

ANWENDUNGSPLATTFORM-LTI

LTI-Tool-Provider

Wenn aktiviert, kann dieses Objekt über die LTI-Schnittstelle von anderen Plattformen eingebunden werden.

LTI-Administrator Kursadministrator ▾

LTI-Tutor Kurstutor ▾

LTI-Member Kursmitglied ▾

Speichern

(in den meisten Fällen dürfte die hier vorgeschlagene Zuweisung sinnvoll sein).

Nach dem Speichern erscheinen auf der Seite anschließend die Zugangsdaten für die LTI-Freigabe.

LTI-FREIGABEN BEARBEITEN

ANWENDUNGSPLATTFORM-LTI

LTI-Tool-Provider

Wenn aktiviert, kann dieses Objekt über die LTI-Schnittstelle von anderen Plattformen eingebunden werden.

URL

Consumer Key

Consumer Secret

LTI-Administrator Kursadministrator ▾

LTI-Tutor Kurstutor ▾

LTI-Member Kursmitglied ▾

Speichern

Die dort angezeigten Werte müssen passend in der Anwendungsplattform übernommen werden. Die hier nötigen Konfigurationen sind dann abhängig von der Anwendungsplattform und hier nicht dargestellt. Für ILIAS ist dazu bis Version 5.4 das Plugin „External Content“ erforderlich.

Der Erfolg der Schritte kann noch in der LTI-Administration im Reiter „Objekt-Freigaben“ überprüft werden. Hier erscheint jetzt die eben erstellte Freigabe in der Liste.

LTI  
Learning Tools Interoperability

LTI-Konsumenten **Objekt-Freigaben** Rechte

(1 - 4 von 4) Zeilen ▾

Typ	Titel	Freigegeben für
-----	-------	-----------------

(...)

LTI Demo Kurs

Anwendungsplattform-LTI

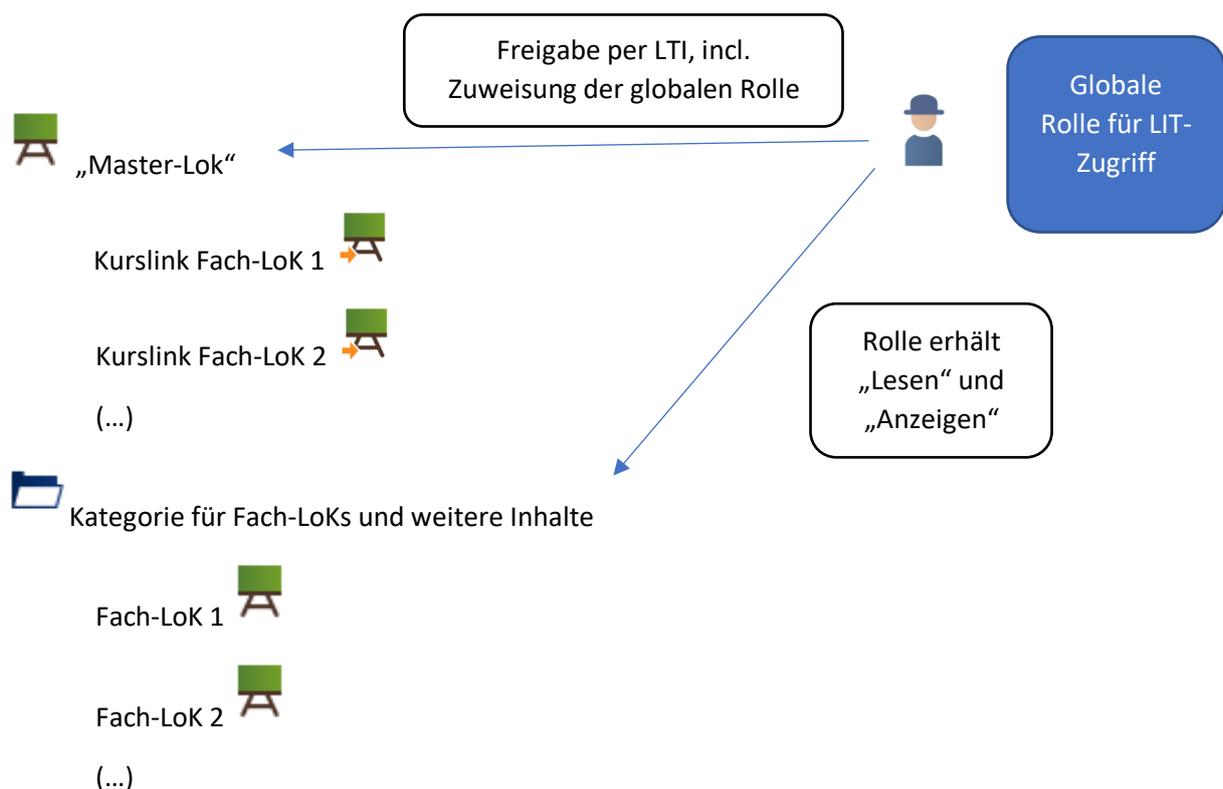
### Schritt 3 (optional): Komplexeres Lernszenario mit einem „Master-LoK“

Im optes-Kontext wird ein „Master-LoK“ eingesetzt, der als Einstieg und Rahmen für mehrere „Fach-LoKs“ dient. Im „Master-LoK“ werden ein übergreifender Einstiegs- und Abschlusstest konfiguriert, und jeder „Fach-LoK“ stellt hier ein eigenes Lernziel dar. Die eigentlichen Fachinhalte sind aber im „Master-LoK“ nicht enthalten. Jedes Lernziel im „Master-LoK“ enthält daher als Lernmaterial einen Kurslink auf den eigentlichen „Fach-LoK“.

(Anmerkung: Ggf. kann hier auf einen anderen Beitrag im Handbuch verlinkt werden, der das ausführlich beschreibt).

Im Gegensatz (oder ergänzend) zum Szenario aus Schritt 2 wird hier für die Anwendungsplattform nur eine einzige LTI- Ressource freigegeben, nämlich der „Master- LoK“.

Um die Navigation auf die freigegebenen Kurse zu beschränken, empfiehlt es sich für diese Anwendung eine eigene globale Rolle zu definieren, die Ausschließlich den Zugriff auf den „Master-LoK“ und die „Fach- LoKs“ erlaubt. Dazu ist es zweckmäßig, die „Fach- LoKs“ und zugehörige Lernmaterialien in einer eigenen Kategorie unterzubringen und der neu angelegten Rollen die Zugriffe „Anzeigen“ und „Lesen“ auf diese Kategorie zu gewähren



### Mögliche Ergänzungen

Bis einschließlich ILIAS 5.4 muss noch der Beitritt der Mentees zu den „Fach-LoKs“ geregelt werden, da ILIAS noch keine Option der automatischen Einschreibung besaß.

Eine Einfach Lösung ist hier erreichbar, indem man den Beitritt zu den „Fach-LoKs“ frei erlaubt. Allerdings ist hier pro Kurs dann eine eigene Nutzer\*innen-Interaktion notwendig (d.h. Mentees müssenden Kursbeitritt aktiv bestätigen).

Um hier Nutzungshemmnisse abzubauen, kann das Plugin „UserDefaults“ eingesetzt werden. Damit ist es möglich, automatisiert anhand des Namenspräfixes der Mentees eine Einschreibung in die Kurse vorzunehmen, sodass eine direkte Nutzung der Inhalte möglich ist.

Abzuwägen ist hier allerdings, ob eine Kurseinschreibung von Personen, die sich manuell das gleich Namenspräfix vergeben, unerwünscht bzw. nicht zulässig ist.

Lösbar ist diese Problematik durch ein exklusiv für diese Personengruppe erstelltes Benutzerdatenfeld, das ausschließlich mittels des „UDF-Editors“ (ein weiteres Plugin) erreicht wird (also nicht im Registrierungsformular oder im Nutzer\*innen-Profil angezeigt bzw. bearbeitet wird). Im DHBW-Kontext nutzen wir hier ein Listefeld. Die oben angesprochenen Regeln des UserDefaults-Plugins können dann abfragen ob dieses Feld gefüllt ist und damit den Zugang zu den Kursen besser absichern. Zusätzlich können damit dann auch weitere Materialien zugänglich gemacht werden. Eine detaillierte Beschreibung dieser Konfiguration liegt allerdings außerhalb des Fokus dieses Dokuments.

## Anhang

Relevante Featurewiki- Artikel:

Titel	Link
ILIAS LTI share as Provider by tool	<a href="https://docu.ilias.de/goto_docu_wiki_wpage_4357_1357.html">https://docu.ilias.de/goto_docu_wiki_wpage_4357_1357.html</a>
ILIAS LTI Administration	<a href="https://docu.ilias.de/goto_docu_wiki_wpage_4336_1357.html">https://docu.ilias.de/goto_docu_wiki_wpage_4336_1357.html</a>
ILIAS LTI User Administration	<a href="https://docu.ilias.de/goto_docu_wiki_wpage_4355_1357.html">https://docu.ilias.de/goto_docu_wiki_wpage_4355_1357.html</a>

(Stand: 2020-10-21)

Bilder:

Alle Bilder stellen selbst erstellte Screenshots aus einer ILIAS-Instanz dar.

Die Icons zu Schritt 3 wurden aus dem ILIAS- Iconset übernommen.