

Weiterentwicklung der ILIAS App für iOS und Android um Lernkarten und weitere Funktionen

Bewerbung für den Projektwettbewerb „SVB 2021“

Antragsteller*innen:

- Prof. Dr. Gerhard Schneider, Leiter des Rechenzentrums
- Marko Glaubitz, Abteilung E-Learning im Rechenzentrum, marko.glaubitz@rz.uni-freiburg.de, Tel. 203-9876

Höhe der Mittel: 95.000€ Sachmittel

Zusammenfassung

Die aus SVB-Mitteln der Jahre 2016 und 2017 geförderte Entwicklung der ILIAS-App soll weitergeführt, und die App mit Fokus auf die Unterstützung von Lernkarten, interaktive Lernorte und eine bessere Usability weiterentwickelt und um zusätzliche Funktionen erweitert werden um den Bedürfnissen der Studierenden noch besser gerecht zu werden. Hierfür werden insgesamt **95.000€** beantragt, die sich auf verschiedene modulare Pakete aufteilen (Reihenfolge entspricht der technisch-didaktischen Priorisierung).

- Paket 1: Integration der ILIAS Lernkarten (Flashcards) in die Pegasus App (Aufwand: **20.000€ Erweiterung des Flashcards-Plugins, 40.000€ Erweiterung der App**)
- Paket 2: Usability, Performance & Nachhaltigkeit des Codes (Aufwand: **15.000€**)
- Paket 3: Interaktive Lernorte in der Pegasus App (2 Einzelpunkte, Aufwand zusammen **20.000€**, Punkte auch einzeln umsetzbar)

Ausgangslage

Für das Haushaltsjahr 2016 und 2017 wurden vom Studierendenrat aus dem SVB Gelder zur (Weiter-)Entwicklung der ILIAS-App bereitgestellt. Die ILIAS Pegasus App befindet sich mittlerweile an der Universität Freiburg seit Juli 2017 im produktiven Einsatz und wurde bisher insgesamt von mehr als 20.000 Nutzer*innen heruntergeladen. Auch über die Universität Freiburg hinaus wird die App von mehr als 20 Bildungseinrichtungen eingesetzt, die jeweils jährlich einen finanziellen Beitrag zur Nachhaltigkeit und zur funktionalen Erweiterung der App leisten. Ursprüngliches Ziel des Projektes war es im Rahmen der finanziellen Mittel eine funktionsfähige „App zur Offlinenutzung von Lerninhalten“ zu erstellen. Erfreulicherweise haben unter anderem die FH Aachen, die Universität Hohenheim und die ZWH mittlerweile auch zur funktionalen Weiterentwicklung durch Bereitstellung von Entwicklungsgeldern ihrerseits beigetragen und so in

Zusammenarbeit mit der Universität Freiburg z.B. die Integration der Lernorte-Funktionalität und die grundlegende Überarbeitung der Nutzer*innenoberfläche ermöglicht. Die Weiterentwicklung der App wird mit der ILIAS Community Gruppe „SIG ILIAS mobile“ in einem monatlichen Jour Fixe mit allen Partnerinstitutionen und den Entwicklern von S+R in einem Onlinemeeting diskutiert und vorangetrieben.

Projektbeschreibung

Ziel ist es nun die App entsprechend dem Feedback der Nutzer*innen und mit Blick auf noch offene Baustellen aus der Entwicklung durch fehlende finanzielle Mittel noch stärker an die Bedürfnisse der Studierenden und der für den Einsatz angedachten didaktischen Einsatzszenarien anzupassen.

Speziell die Erweiterung der App um ein Modul zum Abspielen von Lernkartensätzen, die von Studierenden selbst in Lerngruppen oder allein in ILIAS erstellt oder dort von Lehrenden bereitgestellt werden ist, ist eine oft nachgefragte Funktionalität. Damit wird vermieden, dass Studierende auf kommerzielle Angebote zurückgreifen müssen, wie beispielsweise im Ex-O-Rep Programm der Juristischen Fakultät.

Des weiteren sollen die Lernorte, die in Zeiten der Corona Pandemie als Medium für virtuelle Exkursionen beispielsweise an der Fakultät für Umwelt und Natürliche Ressourcen und der Fakultät für Chemie und Pharmazie zum Einsatz kamen, interaktiver werden, indem Studierende die Möglichkeit bekommen, Kommentare zu Lernorten bereitzustellen oder Feedback an die Lehrperson vom Lernort aus in idealer didaktischer Immersion zu geben.

Die konzeptionelle Begleitung des Projektes, sowie die Beauftragung und Implementation wird durch die Abteilung E-Learning im Rechenzentrum übernommen. Die Einbindung von interessierten Studierenden in das Testen und die konzeptuelle Weiterentwicklung der App soll weitergeführt und intensiviert werden.

Geplante Funktionserweiterungen

Die folgenden Ideen und Vorschläge sind in technisch und konzeptionell sinnvolle Pakete gebündelt worden. Die nachfolgende Liste ist nach Prioritäten und der technischen Notwendigkeit absteigend geordnet.

Paket 1: Integration der ILIAS Lernkarten (Flashcards) in die Pegasus App (Aufwand: 60.000€)

- Erweiterung des ILIAS Flashcards Plugins (programmiert durch die Universität Erlangen-Nürnberg) um Schnittstellen zur Synchronisation von in ILIAS erstellten Lernkartensätzen und Lernkarten-Status zur App und zurück ins ILIAS System (20.000€, ILI Uni Erlangen-Nürnberg)
- Erweiterung der ILIAS Pegasus App um ein Modul zur Synchronisation und zur Anzeige von Lernkarten Paketen aus ILIAS und zum Abspielen der Lernkarten nach Leitner und Super Memo 2 (ähnlich wie in Anki) (40.000€, Studer+Raimann AG)

Paket 2: Usability, Performance & Nachhaltigkeit des Codes (Aufwand: 15.000€)

- Synchronisationsperformance und Caching von weiteren App-Komponenten verbessern um ein flüssigere Userexperience zu ermöglichen
- „Auf SD-Karte speichern“ ermöglichen.

Paket 3 : Interaktive Lernorte in der Pegasus App (Aufwand: 20.000€)

(Hinweis: jeder Punkt kann auch einzeln beauftragt werden)

- didaktischer Block: „öffentliche“ Kommentare am Lernort (Kommentare können von anderen Lernenden im Lernort gelesen werden) (10.000€)

- didaktischer Block: Feedback geben (Feedback zu einer Fragestellung kann nur von der Lehrperson gesehen werden) (10.000€)

Nachhaltigkeit und perspektivische Weiterentwicklung

Die Umsetzung der Programmieraktivitäten soll über Programmieraufträge an mit dem ILIAS Open Source e.V. kooperierende Dienstleister*innen vergeben werden. Mit Unterstützung des ILIAS-Open Source e.V. und den ILIAS-Hochschul-Communities wird angestrebt, weitere Hochschulen in die Weiterentwicklung und Finanzierung zusätzlicher Erweiterungen zu gewinnen. Dieses Vorgehen wird auch für andere Entwicklungen rund um die Lernplattform ILIAS seit vielen Jahren erfolgreich praktiziert so dass wir von einer nachhaltigen Lösung ausgehen.

Perspektivisch kann die App so weiterentwickelt werden, dass auch komplexere, interaktive Werkzeuge, wie Diskussionsforen, interaktive Videos, etc. über die App auch offline zugreifbar und bedienbar sind. Für das Gelingen des Gesamtvorhabens und mit Blick auf den engen zeitlichen Rahmen von einem Jahr ist allerdings unabdingbar die funktionale Komplexität zunächst auf Kursmaterialien, Kalender und Nachrichten über native Funktionen der App zu fokussieren und alle weiteren Funktionen durch eine In-App Darstellung der Weboberfläche von ILIAS abzufangen, wie es die „Spiegel Online“ oder die Tagesschau App bereits erfolgreich tun.

Eine Grundbedingung für die Entwicklung der App war der Nutzen über den Kreis der Studierenden der Uni Freiburg hinaus. Daher werden Quellcode und Spezifikation der App auch unter freien Lizenzen veröffentlicht. Um allfällige Updates der App (ohne funktionelle Erweiterungen) zu finanzieren entsteht ein jährlicher Finanzbedarf von circa 25.000 – 30.000€. Diese Kosten werden in einem Solidarmodell durch eine Umlage verteilt werden auf Hochschulen welche die App nutzen. Dabei haben kleine öffentliche (Hoch-)Schulen die Möglichkeit, die App für einen Bruchteil des Beitrages oder ganz kostenlos zu erhalten (bisher zwei Anträge von beruflichen Schulen). Bereits 5 Schulen nutzen dieses Angebot zum Zeitpunkt der Antragsstellung.

Kosten und Finanzplanung

Weiterentwicklung – Auftragsmittel gesamt: 95.000€

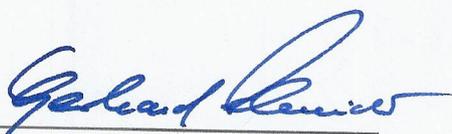
- Machbarkeit, Spezifikation und Auswahl der zusätzlichen Funktionalitäten der App
- Programmierung der App Erweiterungen, sowie der erforderlichen Schnittstellen der ILIAS-Software.

Antragsgrundlage

Wir gehen davon aus, dass die Maßnahme gem. VwV QSM – Studentisches Vorschlagsrecht Az. 0421.917/11/1 in der Stufe 2 der Lehr- und lernnahen Maßnahmen einzustufen ist (3.2.1.1c). Bisher sind bei keiner weiteren Stelle Fördermittel beantragt oder bewilligt. Wir bemühen uns, mittel- und langfristig weitere Mittel zur Funktionserweiterung der App einzuwerben und auch andere Bildungsinstitutionen in die Kosten für Wartung und Weiterentwicklung einzubeziehen.

Unterstützende Institutionen

- Abteilung E-Learning im Rechenzentrum der Universität Freiburg


 Prof. Dr. Gerhard Schneider


 Marko Glaubitz

