

Studentischer DINI-Wettbewerb 2016/17

Lehren und Lernen Mitgestalten - Studieren Im Digitalen Zeitalter

Ideenskizze für eine Lern-App zur Prüfungsvorbereitung



Studentischer DINI-Wettbewerb 2016/17

Lehren und Lernen Mitgestalten - Studieren Im Digitalen Zeitalter

Ideenskizze für eine Lern-App zur Prüfungsvorbereitung

1.	Kurzbeschreibung.....	3
2.	Analyse der Rahmenbedingungen.....	3
	2.1 Problemanalyse	3
	2.2 Zielgruppenanalyse	4
	2.3 Bedarfs- & Marktanalyse.....	5
3.	Lehr-/ Lernziele und Kompetenzen.....	7
4.	Aufbau der Lern-App.....	8
5.	Evaluation.....	9
6.	Ausblick.....	10

1. Kurzbeschreibung

Im heutigen Informationszeitalter, in dem das Internet nahezu überall präsent und verfügbar ist, gewinnen die Neuen Medien und dadurch die Digitalisierung immer mehr an Bedeutung. Insbesondere im Bildungssektor ist ein solcher Trend hin zur Verwendung digitaler Lernangebote zu verzeichnen, die den Lernprozess unterstützen.

Ein digitales Lernangebot stellt hierbei beispielsweise eine App dar. Denn bereits heute ist in Appstores der drittgrößte Bereich der der Bildung mit steigendem Wachstum. Durch die immer größer werdende Beliebtheit könnten Universitäten hierbei einen Nutzen daraus ziehen und durch das digitale Lernangebot ganz neue Möglichkeiten schaffen, die sich positiv auf das Lernen der Studierende auswirken können.

Dadurch ergab sich mir die Idee, eine mobile App zur Vorbereitung auf die erste Klausur meines Studienganges ins Leben zu rufen. Grund hierfür war die Tatsache, dass ein erheblicher Teil meiner Kohorte, mich eingeschlossen, diese Prüfung nicht auf Anhieb bestanden hatten. Diese Prüfung schließt das erste Modul PP1 des Studienganges Medien- und Bildungsmanagement (MBM) an der Pädagogischen Hochschule Weingarten ab und umfasst folgende Fächer: Erziehungswissenschaften, Pädagogische Psychologie, Organisationspsychologie sowie Kognitions- und motivationspsychologische Aspekte.

Meiner ersten Vermutung nach, lag die hohe Durchfallquote größtenteils an der Unkenntnis über den Aufbau bzw. die Form (Multiple Choice) der Klausur, des Weiteren am umfangreichen Stoff und an der falschen oder ungenügenden Vorbereitung des Einzelnen. Um dem entgegenzuwirken und die hohe Durchfallquote zu reduzieren sowie Spaß am Lernen zu übermitteln, überlegte ich mir eine geeignete Lösung zur Vorbereitung auf die Modulklausur und kam dabei auf die Idee, eine App zu erstellen, mithilfe derer man Übungs- sowie Prüfungssimulationen durchführen könnte. Zusätzlich dazu sollte diese Erklärungen und Tipps liefern und den aktuellen Lernstand aufzeigen.

Der Mehrwert der Lern-App sollte darin liegen, die Durchfallquote auf ein Minimum zu senken. Zudem sollte eine effiziente, aber dennoch effektive Prüfungsvorbereitung geschaffen werden, die den Studierenden Spaß macht und sie zum Lernen motiviert. Auch in Hinsicht auf das Gewicht wäre die App traditionellen Lernmaterialien deutlich überlegen. Denn hieraus ergibt sich ein weiterer Vorteil: die App wäre für alle Studierende jederzeit und überall zugänglich und stünde auch offline zur Verfügung, sodass Lernen praktisch immer möglich wäre.

2. Analyse der Rahmenbedingungen

2.1 Problemanalyse

In Deutschland liegt die Abbruchquote im Studium im Durchschnitt bei 21% (Heublein et al., 2008). Bei 6% der besagten Studienabbrecherquote ist die Ursache für den Abbruch das Nicht-bestehen von Prüfungen (Griesbein et al., 2002).

Gründe für das Nicht-bestehen sind laut der HIS Studienabbrecherbefragung 1993/1994

- zu hohe fachliche Anforderungen
- zu viel Studien- und Prüfungsstoff
- Prüfungsangst
- überfüllte Lehrveranstaltungen

Jedoch ist zu vermerken, dass die meisten Studierenden nicht abbrechen wollten und sind letztlich nur an den Prüfungen scheiterten (Griesbein et al., 2002).

Bei der Kohorte des Studiengangs „Medien- und Bildungsmanagement“, die ihr Studium im Wintersemester 2014/2015 an der Pädagogischen Hochschule Weingarten aufnahmen, lässt sich stellvertretend für den gesamten Studiengang „Medien- und Bildungsmanagement“ ein grober Überblick über die Durchfallquote zu geben:

Im ersten Anlauf der Modul-Prüfung bestanden in dem Studiengang Wintersemester 2014/2015 acht von 43 Studierenden die Prüfung nicht. Dies stellt einen Prozentsatz von 18,6% dar.

In diesem Studiengang liegt die Durchfallquote 12,6% über dem landesweiten Durchschnitt. Daraus lässt sich schließen, dass hierbei einer der oben genannten Ursachen aus der Studienabbrecherbefragung 1993/1994, wie zu hohe fachliche Anforderungen oder zu viel Studien- und Prüfungsstoff, der Grund für die hohe Durchfallquote ist.

Neben den hohen fachlichen Anforderungen und/ oder zu viel Lern- und Prüfungsstoff lässt sich feststellen, dass es an der Pädagogischen Hochschule Weingarten nur ein Tutorium im Fach Pädagogische Psychologie gibt. In den weiteren Vorlesungen wie Erziehungswissenschaften, Organisationspsychologie und Kognitions- und motivationspsychologische Aspekte gibt es keine vergleichbaren Angebote. Dies könnte eine weitere Ursache für die hohe Durchfallquote sein, denn Lernen in Tutorien bietet Nähe zur Erfahrung vom leitenden Tutor und den Teilnehmern. Des Weiteren werden durch flache Hierarchien Zurückhaltung und Unsicherheit umgangen, da die Studierenden das Tutorium mitgestalten können und dadurch auch ein intensiver Austausch mit Kommilitonen in kleinen Gruppen zustande kommt (Hempel & Wiermer, 2016).

2.2 Zielgruppenanalyse

Zielgruppe der Lern-App umfasst bei diesem digitalen Lernangebot in erster Linie Studierende des 1. Semesters im Studiengang Medien- und Bildungsmanagement an der Pädagogischen Hochschule Weingarten.

Um jedoch die Zielgruppe genau definieren und deren Vorlieben und Bedürfnisse berücksichtigen zu können, wird diese anhand verschiedener, relevanter Kriterien analysiert.

Nachfolgend werden in einer Tabelle die relevanten Hauptkriterien aufgeführt, die relevant für die Erstellung der mobilen App sind.

Kriterium	Zielgruppe
Gruppengröße	weniger als 50 Teilnehmer (Bei Ausweitung auf andere Studiengänge mittel, ca. 150 Studierende)
Alter bzw. Altersgruppe	Studierende zwischen 19 und 23
Geschlecht	Hauptsächlich weiblich, geringer Anteil männlich (zwischen 10-20%)
Abschluss	Fachabitur oder höher
Höhe des Einkommens	Kein eigenes bzw. sehr geringes Einkommen →Kosten bzw. Preis der App ist relevant

Wohnort und Einzugsgebiet	Hauptsächlich Weingarten/ Ravensburg, vereinzelt von außerhalb
Sprache	Deutsch
Vorlieben und Bedürfnisse	Generation, die viel Zeit am Handy und anderen elektronischen Geräten verbringt und somit auch größeren Wert auf viele Features und ein modernes Aussehen legt
Ziel/ Motivation	Bestehen der Modulprüfung und dadurch abschließen des PP1-Moduls → extrinsische Motivation
Entwicklung auf Dauer	Unbegrenzt → Erstsemester wird es so lange geben, so lange der Studiengang vorhanden ist
Vorwissen	Niedrig, da dies die erste Prüfung im Studiengang ist

Denkbar wäre jedoch auch eine Ausweitung der Lern-App auf alle Semester des Studiengang MBM oder sogar auf alle Studiengänge der PH Weingarten.

2.3 Bedarfs- & Marktanalyse

Die Bedarfs- und Marktanalyse ist eine systematische Untersuchung mit dem Ziel, Informationen über Angebot und Nachfrage, andere Wettbewerber und andere Einflussfaktoren zu gewinnen (Wunderlich, 2015). In dieser Analyse wird auf die Untersuchungsbereiche wie Rahmenbedingungen, Kundenanalyse und die Konkurrenzanalyse eingegangen. Daraus lässt sich der Bedarf des Produktes ableiten.

Als Grundlegende Rahmenbedingung ist zunächst festzustellen, dass die App nur für den Studiengang „Medien- und Bildungsmanagement“ bzw. das Modul PP1 benötigt wird. Existiert dieser Studiengang, wird die App auch aktiv genutzt werden. Als weitere Rahmenbedingung ist zu vermerken, dass die App zeitlich überdauern kann, solange Smartphones im Trend bleiben und aktiv genutzt werden.

Einen weiteren Untersuchungsbereich bildet die Kundenanalyse: Als Kunde tritt an erste Stelle die Pädagogische Hochschule Weingarten auf sowie indirekt die eigentliche Zielgruppe: Studierende aus dem Studiengang „Medien- und Bildungsmanagement“ (eine genaue Analyse der Zielgruppe ist 2.2 nachzulesen).

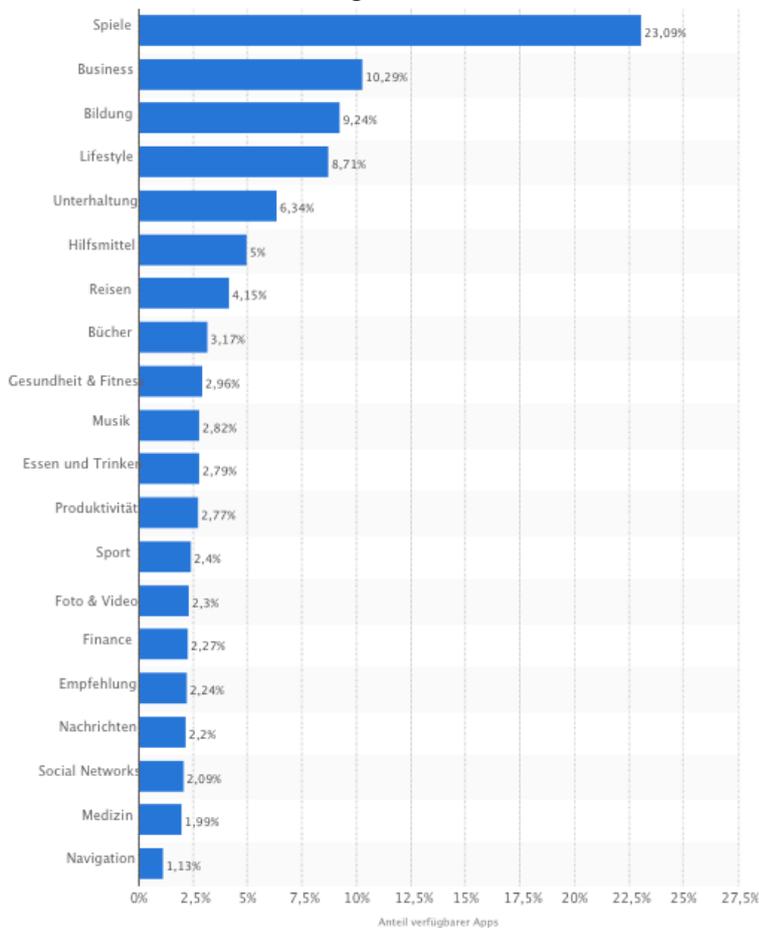
Hierbei gäbe es drei Möglichkeiten um die App zu vertreiben:

1. Die Hochschule finanziert die Erstellung der App und die Zielgruppe kann diese kostenlos nutzen (beispielsweise durch Eingabe der Zugangsdaten der Hochschule).
2. Die App ist käuflich im Google und App-Store erhältlich und dadurch für jeden zugänglich.
3. Durch Werbeanzeigen könnten Ausgaben gedeckt werden und ermöglicht es die App kostenlos für jeden anbieten zu können.

Als nächster Untersuchungsbereich steht die Konkurrenzanalyse im Fokus und daraus ableitend auch Angebot und Nachfrage.

Laut eigener Aussagen von Apple gibt es im App-Store über 1,2 Millionen Apps und im Google Play Store 1,4 Millionen Anwendungen (Beiersmann, 2015).

Diese lassen sich in 20 Kategorien einteilen:



<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/166976/umfrage/beliebteste-kategorien-im-app-store/>

Aus der Abbildung geht klar hervor, dass die drittgrößte Kategorie von Apps mit 9,24 % „Bildung“ ist. Ebenfalls zu berücksichtigen, dass die verwandte Kategorie „Business“ mit 10,29% die zweitgrößte Kategorie bildet.

Somit ist zu verzeichnen, dass ein großer Anteil des Appstores aus Bildung und Business bestehen. Daher ist es wichtig vergleichbare Apps, die die gleiche Thematik abdecken, zu untersuchen:

App	Eckdaten	Beschreibung	Preis	Ranking
 StudyDrive	Entwickler: Studydrive GmbH Größe: 4,8 MB	Jetzt kannst du deine Dokumente überall hin mitnehmen! Auf www.Studydrive.net teilen mehr als 150.000 Studenten Ihre Lernmaterialien. Finde mehr als 70.000 Lernmaterialien, hochgeladen von deinen Kommilitonen und nach Kursen sortiert. Lese Zusammenfassungen, Mitschriften, Klausuren und andere Lerninhalte direkt in der App - übersichtlich aufbereitet und von deinen Mitstudenten bewertet.	Gratis	3 Sterne / 34 Bewertungen

 iTunes U	Entwickler: Apple Größe: 42 MB	iTunes U bietet alles, was Dozenten benötigen, um das Klassenzimmer auf das iPad zu bringen: Erstellen Sie Übungen mit Apps und eigenen Materialien, sammeln Sie Aufgaben der Teilnehmer ein und bewerten Sie sie, diskutieren Sie in Einzelgesprächen oder in Gruppen und fügen Sie PDF-Aufgaben Anmerkungen hinzu.	Gratis	4 Sterne/ 1.876 Bewertungen
 Skive	Entwickler: qLearning Applications GmbH Größe: 13,8 MB	Über 100.000 Studenten lernen bereits mit Skive. Starte jetzt, meistere Deine Klausur und komme so erfolgreich durchs Studium. + Lerne mit kostenlosen Karteikarten und Multiple-Choice Fragen für Deine Klausur, erstellt von den besten Studenten Deiner Uni + Über 1.500 Kurse aus verschiedenen Fachgebieten (z.B. Jura, BWL, Mathe, Statistik, VWL, Maschinenbau...) + Alle relevanten Informationen rund um die Themen Praktikum und Karriere nach dem Studium	Gratis	4,5 Sterne/ 34 Bewertungen

Wie in der Tabelle zu sehen ist, gibt es bereits einige Apps, die ähnliche Features wie die Lern-App bieten. Allerdings ist in keiner App die Zusammenstellung von Übungs- und Prüfungs-Simulationen in Kombination mit der Überprüfung des aktuellen Lernstands zu finden. Somit ist zu vermerken, dass es einige ähnliche Apps gibt, jedoch keine Identische. Des Weiteren sollte berücksichtigt werden, dass es an der Pädagogischen Hochschule Weingarten kein direktes Vergleichsprodukt, das dem einer Lern-App ähnelt, gibt. Somit wäre hier die Nachfrage sehr hoch bei allen Studierenden, aus dem Studiengang „Medien- und Bildungsmanagement“.

Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass der Bedarf der Zielgruppe sehr hoch ist. Da das Angebot sehr gering ausfällt, womit Studierende des ersten Semesters sich auf die Klausuren zusätzlich vorbereiten können, besteht eine sehr hohe Nachfrage.

3. Lehr-/ Lernziele und Kompetenzen

Lernziel der App ist es eine effektive Prüfungsvorbereitung zu schaffen, die den Studierenden Spaß macht und sie zum Lernen motiviert. Damit soll dem Bildungsproblem entgegengewirkt werden, sodass durch effektives Erlernen des Lern- und Prüfungsstoffes die Prüfung PP1 bestanden wird.

Hierfür wurde das Medium Smartphone ausgewählt, auf der die App genutzt werden soll. Dies verfolgt das didaktische Lernziel, den Bildungsprozess anzuregen aus dem Grund, da dieses Medium zu den situativen Bedingungen des Kontexts passt (Kerres, 2013). Denn heutzutage besitzen nahezu alle Studierende ein Smartphone und können damit überall auf die Lern-App zugreifen. Zusätzlich wird durch die App der Spaß am Lernen und somit der Bildungsprozess angeregt. Des Weiteren kann durch die Nutzung der App, dort angesetzt werden, wo Probleme und Schwierigkeiten entstehen und dem durch Tipps und Erklärungen entgegengewirkt

werden, wodurch die Durfallquote reduziert werden kann, sofern man das Medium anwendet. Somit wird nach Kerres ein didaktisch „gutes“ Medium verwendet, da es dazu beiträgt, das Bildungsproblem zu lösen.

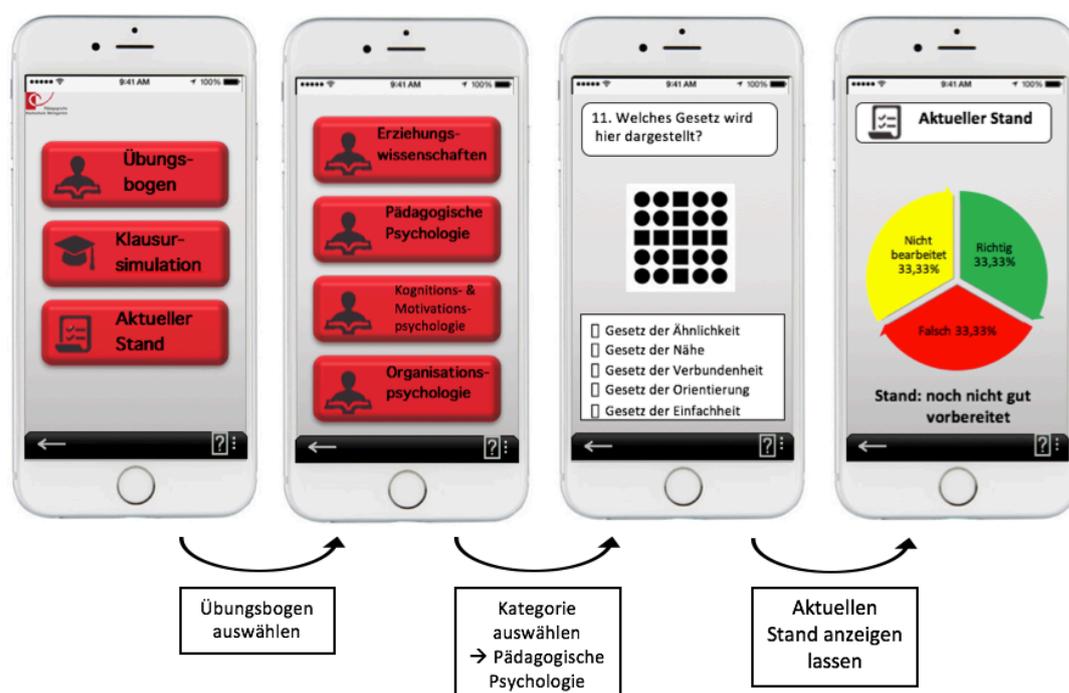
Ein weiteres Lehrziel ist, dass durch diese App das selbstgesteuerte Lernen gefördert wird, da nicht zwingend eine Betreuung durch eine Lehrperson oder einen Tutor erforderlich ist (Kerres, 2013) und die Studierenden sich selbst Ziele setzen und die dazu nötigen Lerninhalte auswählen können (Kerres, 2013).

Hierdurch würde man im Fall der Pädagogischen Hochschule Weingarten die fehlenden Tutorien ersetzen, wodurch Kosten eingespart werden könnten. Ebenfalls von Vorteil ist, dass man die Lehr- und Lernziele optimal anpassen und damit leichter aktualisieren, verbessern und erweitern kann.

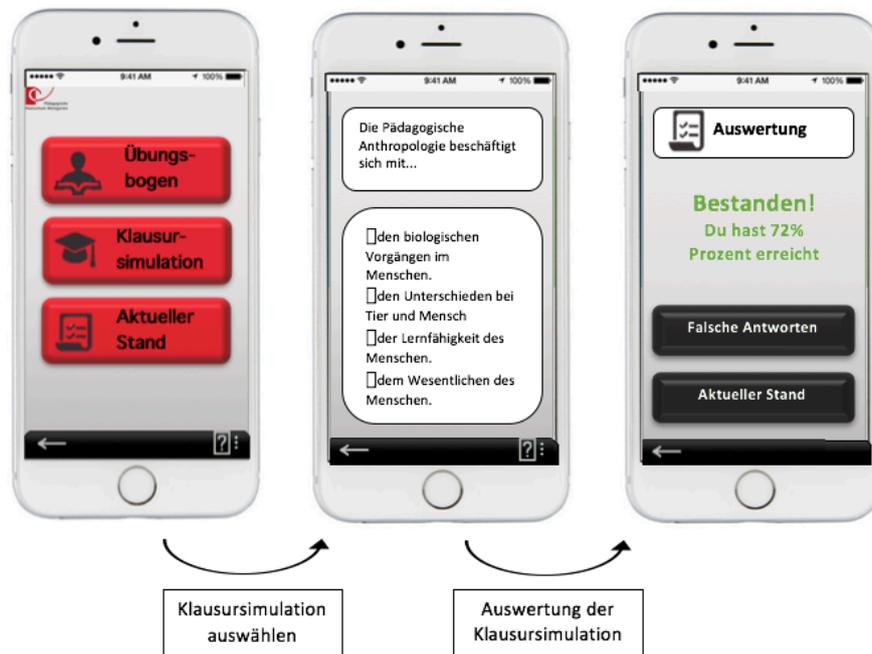
4. Aufbau der Lern-App

Die App besteht aus aus Übungsbögen und Klausursimulationen, die den Nutzer auf die Modulprüfung vorbereiten sollen. Zusätzlich kann der Nutzer seinen aktuellen Stand einsehen und es wird anhand seiner beantworteten Fragen analysiert, ob der Studierende gut genug auf die Prüfung vorbereitet ist.

Zum Lernen in der Übungssimulation kann der Nutzer eine der vier Vorlesung auswählen und erhält spezifische Fragen zur Vorlesung, die er nacheinander bearbeiten kann. Im folgenden prototypischen Modell ist zu sehen, wie die App und deren Lerninhalte aufgebaut ist: Hierbei wird auf der Startseite der „Übungsbogen“ ausgewählt, wodurch man auf die Unterkategorien mit den entsprechenden Vorlesungen gelangt. Daraufhin wird beispielsweise die Vorlesung „Pädagogische Psychologie“ gewählt wodurch man zur Übungssimulation gelangt und Fragen erhält, welche in Form von Multiple-Choice beantwortet werden. Falls eine Frage nicht klar ist oder der Nutzer die Antwort nicht weiß, ist es möglich unten rechts auf den Button mit dem Fragezeichen zu klicken, um eine ausführliche Erklärung zu erhalten. Dieser enthält einen Hyperlink auf das Skript der Vorlesung, in der das Thema behandelt wurde. Anschließend kann durch Auswählen des aktuellen Stands aufgezeigt werden, inwieweit man auf die PP1-Prüfung vorbereitet ist.



Bei der Klausursimulation dagegen, werden keine konkreten Vorlesungen ausgewählt, sondern man erhält von allen vier Vorlesungen eine Auswahl an Fragen, die zu lösen sind. Zusätzlich dazu müssen alle Fragen beantwortet werden und es ist keine Hilfestellung mehr verfügbar. Im Anschluss an die Klausursimulation erhält man einen Überblick darüber, ob die 60%, die zum bestehen der Klausur benötigt werden, erreicht wurden und es ist möglich, falsch beantwortete Fragen einzusehen.



Durch die aufbereiteten Lerninhalte und Übungsfragen soll das, für die Prüfung benötigte, deklarative Wissen ausgebaut werden und die Inhalte der Vorlesungen besser verstanden werden. Außerdem soll selbständiges Lernen angeregt werden und zugleich sollen die Nutzer lernen, anhand des aktuellen Standes ihr Zeitmanagement besser einzuschätzen.

5. Evaluation

Um herauszufinden, ob durch die Lern-App das Bildungsproblem gelöst werden kann, muss diese evaluiert werden. Eine Evaluation dient der Überprüfung der Erreichung eines vorab festgelegten Ziels einer Intervention nach deren Durchführung (Evaluation, 2000). Um festzustellen, ob das Produkt erfolgreich ist, soll überprüft werden, ob die Durchfallquote durch Benutzung der Lern-App sinkt.

Dies lässt sich sehr leicht überprüfen: Da das primäre Ziel der Lern-App das bestehen der PP1-Klausur ist, kann anhand dessen die Effektivität getestet werden:

Hierfür könnte man nach Erstellung des digitalen Lernangebots eine Kohorte in zwei Gruppen einteilen. Die eine Hälfte (Experimentiergruppe) lernt mit Hilfe der Lern-App, die andere Hälfte (Kontrollgruppe) klassisch mit den Skripten ohne das Hilfsmittel der Lern-App. Durch dokumentieren über Lernaktivität und investierte Zeit kann festgestellt werden, inwieweit das Lernen effektiver und motivierender ist. Die beiden Gruppen erhalten die gleiche Klausur und haben genau die gleiche Zeit zur Bearbeitung.

Nach der Klausur werden die Ergebnisse der Kontrollgruppe mit den Nutzern der Lern-App verglichen. Durch diese Art der Evaluation, kann direkt im freien Feld überprüft werden, ob

dem Bildungsproblem dadurch entgegengewirkt werden kann und die Durchfallquote reduziert wird. Des Weiteren kann auch überprüft werden, ob die App eine effektivere Prüfungsvorbereitung schafft und die Studierende motivierter sind und öfter lernen.

6. Ausblick

Das Konzept der Lern-App habe ich bereits in eine Seminar vorgestellt. Hierbei stieß das Projekt bei anderen Studierenden auf großes Interesse, da es als sinnvoll und notwendig erachtet wurde. Dadurch lässt sich feststellen, dass die Kommilitonen meines Studienganges sich gerne ein solches digitales Lernangebot als Alternative zu traditionellen Lernmaterialien gewünscht hätten.

Trotz dessen muss vermerkt werden, dass die Erstellung einer solchen Lern-App sehr kosten- und zeitaufwändig ist und deshalb erstmals nur das Konzept theoretisch ausgearbeitet wurde. Jedoch ist für mich denkbar, diese Lern-App als Forschungsprojekt oder gar als Bachelorthema im Hinblick auf Lernerfolge und Lernverhalten mit Hilfe digitaler Lernangebote zu untersuchen. Denn die Digitalisierung erlangt zunehmend in alle Bereiche unseres Alltags an Bedeutung (Grabowski & Pape, 2016) und verändert somit auch das Lehren und Lernen im Studium.

Literaturverzeichnis

- Heublein, U., Schmelzer, R. & Sommer, D. (2008). *Die Entwicklung der Studienabbruchquote an den deutschen Hochschulen*. Verfügbar unter: <http://www.dzhw.eu/pdf/21/his-projektbericht-studienabbruch.pdf> [30.4.2017].
- Griesbach, H., Lewin, K., Heublein, U. & Dieter Sommer (2002). *Studienabbruchstudie. Typologie und Möglichkeiten der Abbruchquotenstimmung*. Verfügbar unter: http://www.dzhw.eu/pdf/pub_kia/kia199805.pdf [30.4.2017].
- Hempel, M. & Wiemer, S. (2016). *Vorteile von Tutorien*. Verfügbar unter: <https://www.zv.uni-leipzig.de/de/studium/career-service/tutorinnen-qualifizierung/vorteile-von-tutorien.html#c25584> [29.4.2017].
- Wunderlich, R. (2015). *Mit der Marktanalyse eine Geschäftsidee überprüfen*. Verfügbar unter: <http://www.gruenderlexikon.de/lexikon/marktanalyse/> [11.4.2017].
- Beiersmann, S. (2015). *Google Play Store hat mehr Apps als Apples App Store*. Verfügbar unter: <http://www.zdnet.de/88215969/bericht-google-play-store-hat-mehr-apps-als-apples-app-store/> [11.4.2017].
- Kerres, M. (2013). *Mediendidaktik – Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote*. (S.128). München: Oldenbourg.
- Kerres, M. (2013). *Mediendidaktik – Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote*. (S. 8). München: Oldenbourg.
- Kerres, M. (2013). *Mediendidaktik – Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote*. (S. 21). München: Oldenbourg.
- Evaluation. (2000). In *Gabler Wirtschaftslexikon (S. 1016)*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Grabowski, S. & Pape, A. (2016). *Digitales Lehren und Lernen. Nexus Impulse für die Praxis* (12), 2. Verfügbar unter: <https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/Digitales-Lehren-und-Lernen.pdf> [12.04.2017].