

B Anforderungen

B.1 Einführung

B.1.1 Anlass und Ziele

Ziel dieses Systems ist es, eine Lernplattform für Berufsschüler als auch Berufsschullehrer zur Verfügung zu stellen, welche jederzeit Verfügbar sein soll. Es soll den Schülern dazu dienen auf eine spielerische Weise den Lernstoff aneignen zu können. Des Weiteren sollen mit diesem System auch Prüfungen durchgeführt werden können, welche durch einen Berufsschullehrer eingerichtet und freigegeben werden. Aus diesem Grund dient dieses System auch als Lernplattform um sich auf solche Prüfungen vorzubereiten.

B.1.2 Einsatzbereich

Der Einsatzbereich dieses Systems ist durch den Auftraggeber klar vorgegeben und richtet sich in erster Linie an Berufsschulen, welche in den Bereichen Elektrotechnik unterrichten.

B.1.3 Produktübersicht

Kontext Hiermit wird auf den Abschnitt A.1.2 „Kontextdiagramm“ auf Seite 29 verwiesen, in dem ein entsprechendes Kontextdiagramm erarbeitet und spezifiziert wurde.

Funktionen des Produkts Die Hauptfunktion dieses Produktes beinhaltet das Abfragen von Lerninhalten, welche während dem Unterricht erarbeitet wurden. Es stehen somit Quizes aus unterschiedlichen Fachbereichen zur Verfügung welche beantwortet werden müssen und man dadurch Punkte sammeln kann um seine Leistung am Schluss auswerten zu können. Des Weiteren sollen Berufsschullehrer mit dieser Plattform auch Prüfungen erstellen und durchführen können. Zuletzt sollen die Berufsschullehrer aber auch eigene Fragen und Quizes erstellen können.

Art der Benutzer Bei dieser Plattform werden drei verschiedene Benutzergruppen unterschieden:

- **Schüler:** Dieser nutzt die Plattform, um Quizes durchzuführen und den entsprechenden Lerninhalt zu lernen.
- **Lehrer:** Dieser hat dieselben Rechte wie der Schüler, kann aber zusätzlich auch noch Quizes als auch Prüfungen erstellen sowie entsprechende Benutzerrechte verwalten.
- **Administrator:** Dieser hat zusätzliche Befugnisse um administrative Tätigkeiten an der Plattform vorzunehmen wie bspw. das Warten des Systems oder Im- und Exporte von Daten.

Annahmen und Einschränkungen Da die Zuständigkeit bezüglich der Infrastruktur für dieses System beim Enterpriselab liegt, muss bezüglich dem Zugang angenommen werden, dass für Benutzer, welche während der Entwicklung auf dieses zugreifen möchten eine Zugriffsberechtigung in das Hochschulnetzwerk besitzen. Damit ein Schüler dieses System nutzen kann, muss sich dieser mit einer gültigen E-Mail-Adresse registrieren. Es muss also angenommen werden, dass sich Benutzer mit einer gültigen E-Mail-Adresse registrieren.

B.2 Einzelanforderungen

B.2.1 Funktionen

ID	Anforderung	Muss/Kann
F.1	Als Benutzer kann ich gewünschte Übungen markieren um diese selektiv nochmals absolvieren zu können.	Muss
F.2	Als Lehrer kann ich eine Prüfung mit selektierten Fragen erstellen.	Muss
F.3	Als Lehrer kann ich Prüfungen bestimmten Benutzern während einem bestimmten Zeitraum freigeben.	Muss
F.4	Als Lehrer kann ich die automatisch ausgewerteten Prüfungen analysieren und bearbeiten.	Muss
F.5	Als Lehrer kann ich eine neue Aufgabenstellung im System erfassen.	Muss
F.6	Bestehende Daten müssen jederzeit vom Administrator in das System importiert, als auch in einem gängigen Format exportiert werden können.	Muss
F.7	Als Benutzer kann ich Statistiken betreffend den absolvierten Übungen nachschauen, um zu überprüfen in welchen Gebieten Nachholbedarf besteht.	Muss
F.8	Als Benutzer kann ich Übungen absolvieren als auch die entsprechenden Lösungsvorschläge anzeigen lassen.	Muss
F.9	Als Lehrer kann ich anhand einer Liste entscheiden, welche Schüler berechtigt sind die Applikation zu benutzen.	Muss
F.10	Als Benutzer kann ich mit Quizes gegen andere Benutzer antreten.	Kann

Tabelle 11: Anforderungen, Quelle: Autoren

B.2.2 Anforderungen an die Benutzbarkeit

ID	Anforderung	Muss/Kann
B.1	Die Applikation soll ein modernes, innovatives und zeitgemässes User Interface bieten.	Ver
B.2	Die Applikation soll eine Hilfefunktion zur Verfügung stellen, um dem Benutzer den Einstieg zu erleichtern.	Ver

Tabelle 12: Anforderungen, Quelle: Autoren

B.2.3 Anforderungen an die Leistungsfähigkeit

ID	Anforderung	Muss/Kann
L.1	Das System muss jederzeit von mindestens 100 bis 120 Benutzern gleichzeitig verwendet werden können.	Muss
L.2	Es muss ein Konzept erarbeitet werden, welches aufzeigt wie die Applikation erweitert werden müsste damit mehr als 120 Benutzer gleichzeitig die Applikation verwenden können.	Muss
L.3	Die Applikation muss gleichzeit von mehreren Benutzern verwendet werden können.	Muss

Tabelle 13: Anforderungen, Quelle: Autoren

B.2.4 Weitere Qualitätsmerkmale

ID	Anforderung	Muss/Kann
Q.1	Als Benutzer muss ich mich bei vorhandener Internetverbindung jederzeit im System einloggen können.	Muss
Q.2	Durch ein Authentifizierungsverfahren ist das Verwenden der Applikation nur registrierten Benutzern möglich.	Muss
Q.3	Während einer Prüfung muss die Sicherheit des Informationsflusses sichergestellt werden, indem der Datenverkehr verschlüsselt wird.	Muss

Tabelle 14: Anforderungen, Quelle: Autoren

B.2.5 Wartungs- und Supportinformationen

ID	Anforderung	Muss/Kann
S.1	Die Applikation muss so dokumentiert werden, dass eine spätere Weiterentwicklung anhand dieser problemlos möglich ist.	Muss

Tabelle 15: Anforderungen, Quelle: Autoren

B.2.6 Weitere Anforderungen

ID	Anforderung	Muss/Kann
W.1	Die Applikation soll in Form einer Webapplikation realisiert werden, die auf einem Webserver als eigenständige Applikation betrieben werden kann.	Muss
W.2	In der Applikation muss das Logo der Hochschule Luzern sowie der Studiengang Gebäudetechnik ersichtlich sein.	Muss

Tabelle 16: Anforderungen, Quelle: Autoren