



KomFö 2018

1. Projekttitle

„KompING Brandschutz digital“ - Kompetenzorientierte Entwicklung der Vorlesung
„Ingenieurmethoden im Brandschutz“ als digitale Lernumgebung

2. Kurze Beschreibung des Projektes

Die didaktische Herausforderung in der Vorlesung Ingenieurmethoden im Brandschutz ist, den Studierenden die Möglichkeit zu geben, den Theorie-, bzw. Methodiktransfer auf authentische komplexe Anwendungsbeispiele zu üben. Mit dem Projekt „KompING Brandschutz digital“ soll eine Lernumgebung aufgebaut werden, die die Vorlesungsinhalte mit Aufgabenstellungen verzahnt, die diese Übungsmöglichkeiten ermöglichen. Entwickelt wird dafür ein einzelnes authentisches komplexes Praxisbeispiel in Form eines Gebäudes, anhand dessen alle Elemente der Vorlesung in Teilaufgaben abgearbeitet werden sollen. Am Ende haben die Studierenden vorlesungsbegleitend eine vollständige Bearbeitung des Brandschutzes für das entsprechende Gebäude ausgearbeitet, im Folgenden Komplexbeispiel genannt, die dann die Prüfungsleistung darstellt.

Im Projekt entwickelt werden das Komplexbeispiel selbst sowie die vorlesungs-begleitenden, kompetenzorientierten Teilaufgaben für die Studierenden.

Nach jeder Teilaufgabe wird das Ergebnis mit den Studierenden reflektiert und anschließend der entsprechende Aufgabenteil eines authentischen Komplexbeispiels als Teilleistung für die Prüfungsleistung freigegeben.

Das Komplexbeispiel kann am Vorlesungsende als Belegarbeit gewertet werden.

Für die Vorgaben von Eingangsparametern von Berechnungen (z.B. Brandlasten von Materialien, Abmessungen von Bauteilen) soll ein Algorithmus entwickelt werden, der z.B. anhand der Matrikelnummer des Studierenden individuelle Eingangsparameter vorgibt.

3. Didaktische Einordnung

Die didaktisch strukturierte Lernumgebung zielt auf die Entwicklung der spezifischen berufsrelevanten Handlungskompetenz, theoretisches und methodisches Wissen der Ingenieurwissenschaft auf ein authentisches komplexes Praxisbeispiel anwenden zu können. Geübt wird sowohl der Theorie-Praxistransfer als auch die fachspezifische Problemlösekompetenz. Der Problemlöseprozess des Brandschutzes für ein Gebäude wird vollständig an einem einzelnen Fallbeispiel durchgeführt.

Zudem werden die Studierenden darin unterstützt, das komplexe Praxisbeispiel in inhaltlich sinnvollen Teilaufgaben semesterbegleitend zu bearbeiten, die jeweils mit den theoretisch-methodischen Inhalten der Vorlesung verschränkt sind. Dadurch wird die Aufgabenlast gleichmäßig über das Semester verteilt und fällt nicht erst kurz vor der Prüfung.

4. Zielgruppe und Kontext

a) Welche Zielgruppe wird erreicht (Studierende, Lehrende, SG-Organisation)?

b) Wo ist das Projekt verankert (FB/Studiengang)?	
Studierende	Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit Masterstudiengang „Sicherheit und Gefahrenabwehr“ Vorlesung „Ingenieurmethoden Brandschutz“

5. Was ist das Ziel?
Welcher Problembereich soll verbessert werden?
<ol style="list-style-type: none"> 1.) Ausarbeitung authentischer/realitätsbezogener Teil- und Komplexaufgaben 2.) Arbeitsmaterial und Aufgabenstellungen entwickeln 3.) Verknüpfung des vorhandenen Vorlesungsmaterials mit der Bearbeitung der Aufgaben 4.) variable Eingangsgrößen in den Aufgabenstellungen (z.B. geg. Brandlasten der Materialien) über einen Algorithmus individuell für jeden Studierenden vorzugeben 5.) Beschreibung des authentischen komplexen Fallbeispiels 6.) Einbindung aller Elemente 1. – 5. in eine strukturierte Kursumgebung auf der Lernplattform Moodle

6. Was konkret wird entwickelt?
Welche Produkte (z.B. Lehrmaterialien) liegen am Ende des Projekts vor?
<p>Teil- und Komplexaufgaben anhand von Aufgabenstellungen, Berechnungsalgorithmus für individuelle Aufgabenstellungen</p> <p>Beschreibung des authentischen komplexen Fallbeispiels als Gesamtaufgabe.</p> <p>Einbindung aller Aufgaben und Hintergrundmaterialien mit Bezug auf das authentische Fallbeispiel in eine übersichtlich strukturierte Lernumgebung auf der Plattform Moodle.</p>

7. Welche Ergebnisse werden erwartet?
Was hat sich nach Abschluss des Projektes für den Lehr- und Studienalltag verändert?
<p>Ein strukturierter Moodlekurs als Lernumgebung mit vorlesungsbegleitendem, digitalem Lernmaterial und allen Aufgabenstellungen mit dem Ziel ein Brandschutzkonzept für ein authentisches Fallbeispiel zu erstellen</p>

8. Wie wird die Nachhaltigkeit des Projekts gesichert?
Wie sollen die Ergebnisse über den Förderzeitraum hinaus genutzt werden?
<p>Die Vorlesung ist im Rahmen der Studien- und Prüfungsordnung regulär vorgesehen und wird in den kommenden Jahren fortgeführt. Die digitale Lernumgebung wird dauerhaft für die Vorlesung zur Verfügung stehen und kann angepasst und weiterentwickelt werden.</p>

9. Welche finanziellen Mittel werden beantragt?
Werkvertrag und/oder studentischer/wissenschaftlicher Hilfskraftvertrag
<p>Werkvertrag: 25,5 h/Mo x 900⁷⁶⁵ €/Monat x 3 Mo: 2.295,00 € ✓</p> <p>HiWi Master: 30 h/Mo x 14,94 €/h (brutto, ab 01.04.18) x 6 Mo: <u>2.689,20 €</u> ✓</p> <p>Gesamt: 4.984,20 € ✓</p>

10. Kontakt	
(Studierende/r und/oder Lehrende/r der Hochschule Magdeburg-Stendal)	
Titel	Prof. Dr.-Ing.
Vorname und Name	Björn Kampmeier
Fachbereich / Institut	FB WUBS
E-Mail	Bjoern.Kampmeier@hs-magdeburg.de
Titel	M.Eng.
Vorname und Name	Felix Steeger
Fachbereich / Institut	FB WUBS
E-Mail	Felix.Steeger@hs-magdeburg.de