

Projektantrag:

1. Projektbezeichnung (Auftrag/Teilauftrag)

Entwicklung eines webbasierten Tools zur Verwaltung des internen Buchausleihprozesses für die Institutsbibliotheken der rechtswissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln in PHP mit MySQL- Datenbankankbindung.

1.1. Ausgangssituation

Neben der Zentralbibliothek der Universität hat allein die rechtswissenschaftliche Fakultät 16 kleine Institutsbibliotheken. Für Studenten fungiert die Bibliothek als Präsenzbibliothek, Mitarbeiter können sich die Bücher ausleihen. Diese "interne" Buchausleihe wird jedoch nicht durch das Bibliotheksverwaltungssystem der Zentralbibliothek unterstützt. Daher werden die ausgeliehenen Bücher in jeder Institutsbibliothek separat erfasst und nachverfolgt, meist über E-Mail, Excel-Listen oder manuelle Aufzeichnungen. Das Verfahren ist aufwändig und fehleranfällig. Die IT-Abteilung der Fakultät entschied sich für die Einrichtung eines Interne-Buchausleihsystems.

Das Budget für das Projekt beträgt 2800 Euro.

1.2. Zielsetzung

Ziel des Projekts ist es, den grundlegenden Teil des internen Buchverleihsystems zu implementieren und eine Webanwendung mit grafischer Benutzeroberfläche zu erstellen und diese mit einer auf dem Server laufenden Datenbank zu verbinden, die die im nächsten Punkt spezifizierten Anforderungen umsetzt. Die Nutzer sollten in der Lage sein, jederzeit online Bücher ausleihen zu können. Außerdem sollte unnötiger Arbeitsaufwand eliminiert und eine Automatisierung vorgesehen werden.

Funktionale Ziele:

Im Rahmen des Abschlussprojekts ist geplant, die grundlegenden Teile des Projekts zu realisieren.

Wenn sich der Benutzer anmeldet, wird die Bibliothekszugehörigkeit abgefragt, die Bibliothekszugehörigkeit ermittelt und sichergestellt, dass er entsprechend handelt.

Folgende Anforderungen sollen durch das Projekt erfüllt werden:

- Benutzer sollte in der Lage sein:

- sich mit einem persönlichen Benutzernamen und Passwort im System anzumelden.

***Hinweise:** Der Prozeß ist einfach zu gestalten, und wird nur für die Implementierung und Testphasen benötigt, da im endgültigen produktiven Einsatz das System an die Benutzerverwaltung der Universität angebunden wird. Die Anbindung erfolgt von den Mitarbeitern der JURA-IT und muss im Rahmen dieses Auftrages nicht mitberücksichtigt werden.*

- selbst für sich aus der eigenen Bibliothek Bücher auszuleihen (Self-Service-Modus).
- für Mitarbeiter anderer Institute aus der eigenen Bibliothek Ausleihen zu verbuchen (Bibliothek-Service-Modus).
- eine Liste aller seiner aktiven Ausleihen einzusehen und dort die Rückgabe oder eine Verlängerung der Ausleihe zu verbuchen.
- eine Liste aller aktiven Ausleihen in der Bibliothek einzusehen und dort die Rückgabe oder eine Verlängerung der Ausleihe zu verbuchen.

- Das Programm soll automatisch eine E-Mail an den Ausleiher mit Informationen zum Ausleih- und Rückgabeprozess eines Buches senden.
- Die Datenbank wird so konzipiert, dass das Projekt weiterentwickelt werden kann.

Qualitative Ziele:

Folgende qualitative Zielen sollen erreicht werden:

- Als Qualitätsstandard werden die Web-Based Programm Standards des Rechenzentrums der Universität zu Köln zugrunde gelegt. Es wird versucht, diese Standards so weit wie möglich zu erreichen.
- Das Programm wird in einer Testphase getestet, um zu beweisen, dass es als Ganzes funktioniert.

Wirtschaftliche Ziele:

Es soll geprüft werden, ob die Anwendung selbst erstellt werden muss oder ob es eine Software gibt, die die Anforderungen der Auftraggeber erfüllt. Diese kann ggf. auch angepasst werden.

Das Produkt sollte nach Möglichkeit eine Open Source Software sein.

Zeitliche Ziele:

Das Projekt soll in 80 Stunden bis zum 10.4.2023 durchgeführt werden.

1.3. Konsequenzen bei Nichtverwirklichung

Die "interne" Buchausleihe wird in den Bibliotheken in ihrer jetzigen Form weitergeführt.

2. Projektumfeld/Rahmenbedingungen

- Die Anwendung wird an der rechtswissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln eingesetzt.
- Die Entwicklungsumgebung wird auf einem Arbeitsplatz-PC mit Windows 10 und XAMPP laufen.
- Die Test- bzw. Laufzeitumgebung wird vom Rechenzentrum der Universität zur Verfügung gestellt.
- Zur Dokumentation werden Microsoft Office und draw.io genutzt.

Organisatorisches Umfeld:

- IT-Abteilung der rechtswissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln.
- Interne Bibliotheken angegliederter Einrichtungen der Fakultät.

Die Umsetzung des Projekts sollte sich an den Stufen des modifizierte Wasserfallmodells orientieren.

Die Lösung wird auf einer Testumgebung installiert, konfiguriert und getestet.

Technisches Umfeld:

- XAMMP (Apache Webserver; PHP; MySQL-DB)

- HTML, CSS, Bootstrap
- JavaScript
- Visual Studio Code
- Standard-Arbeitsplatz mit Windows 10 Educational, Intel i5, 8 GB DDR4 RAM, 256 GB SSD und Microsoft Office.

Personelles Umfeld:

- Kundenansprechpartner: Frau Elz (Bibliothekarin des Instituts für Strafrecht und Strafprozeßrecht (elz@uni-koeln.de))
- Auftraggeber: Die Rechtswissenschaftliche Fakultät (Jura-IT-Abteilung (jura-it@uni-koeln.de))
- Projektbetreuer: Markus Alexander Thomas (IT-Manager der IT-Abteilung der Rechtswissenschaftliche Fakultät)
- Projektleiter: Mehmet Yilmaz (Praktikant der IT-Abteilung der Rechtswissenschaftliche Fakultät)

3. Projektplanung/Projektphasen/geplante Arbeitsschritte inklusive Zeitplanung

Analysephase:	4 h
- Analyse des Ist-Zustands	1 h
- Anforderungsanalyse	2 h
- Risikoanalyse	1 h
 Planungsphase:	 11h
- Das Vorgehensmodell festlegen	1 h
- Erstellen des Pflichtenheftes	5 h
- Abnahme des Pflichtenheftes	1 h
- Kosten- und Ressourcenplan	1 h
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	1 h
- Erstellen des Projektphasenplans	1 h
- Erstellen des Projektstrukturplans	1 h
 Entwurfsphase:	 11 h
- Entwerfen der Benutzeroberfläche	2 h
- Erstellen der Entwurfsdokumente	5 h
- Testfallkatalog erstellen	4 h
 Implementierungsphase inkl. Tests:	 27 h
- Erstellung der Datenbank mit MySQL durch SQL-Codes und Implementierung der Konnektivität.	4 h
- Implementierung des Webinterfaces.	2 h

- Implementierung des Benutzermanagements	2 h
-- Anmeldung von Benutzer (nur für die Implementierung und Testphasen) (2h)	
- Implementierung des Büchermanagements	2 h
-- Buchsuchfunktionen mit der „Paging-Methode“ oder der „find-as-you-write-Methode“(2h)	
- Implementierung des Ausleihvorgangs	6 h
-- Buchausleihfunktion selbst für sich und für Mitarbeiter anderer Institute aus der eigenen Bibliothek (Self-Service- und (Bibliothek-Service-Modus) (2h)	
-- Anzeige der persönlichen aktiven ausgeliehenen Bücher mit der Rückgabe- und Verlängerungsfunktion (2h)	
-- Anzeige der in der gesamten Bibliothek ausgeliehenen Bücher mit der Rückgabe- und Verlängerungsfunktion (2h)	
- Implementierung der Email-Funktion	4 h
-- Installation der PHP-Mailer-Bibliothek, Implementierung der E-Mail-Versandfunktion (2h)	
-- E-Mail-Versandfunktion und SMTP-IMAP-Server-Verbindung und -Test (2h)	
- Erzeugen der Testdaten	2 h
- Durchführung von Tests, Code Review und Beheben von Bugs	5 h
Abschlussphase:	23 h
- Durchführen von Soll-/Ist-Vergleich	2 h
- Kosten-/Nutzenanalyse	1 h
- Erstellen des QM-Berichts	2 h
- Erstellen des Abnahmeprotokolls und Projektabnahme	1 h
- Erstellen der Benutzerdokumentation	3 h
- Erstellen des Projektberichtes	14 h
Anzahl Stunden: 76	
Puffer: 4	
Gesamtstunden Projekt: 80	

4. Dokumentation/technische Unterlagen

- Genehmigter Antrag
- Prozessorientierter Projektbericht
- Pflichtenheft
- Entwurfsdokumente (UML und ERD)

- Kommentierte Quellcodeauszüge
- Planungsdokumente (Arbeitspakete & Zeitplan, Kostenplan, Qualitätsplan)
- Meilensteinprotokoll
- Testfall-Protokoll
- QS-/QM-Plan
- QS-/QM-Protokoll
- Benutzerdokumentation
- Unterzeichnetes Abnahmeprotokoll