

Pflichtenheft

Projekt Enzian

Entwicklung eines Online-Systems zur
Evaluierung von Lehrveranstaltungen

Projektteam

Player 1: Wolfgang Hochleitner (mtd01027)
Player 2: Marek Vojtko (mtd01060)

PJ-Auftraggeber: Dipl.-Ing. Dr. Wilhelm Burger
Dipl.-Ing. Martin Harrer

PJ-Coach: Dipl.-Ing. Rimbart Rudisch

1. Zielsetzung

- 1.1. Ausgangssituation – Problembeschreibung
- 1.2. Projektziele
- 1.3. Projektbeschreibung: Hauptaufgaben und Leistungsumfang
- 1.4. Benötigte Ressourcen und Budgets
- 1.5. Meilensteinliste

2. Systemeinsatz und -umgebung

- 2.1. Produktanwendung – Produkteinsatzbereiche
- 2.2. Produktfunktionen

3. Benutzerschnittstelle

- 3.1. Leistungsdaten
- 3.1. Entwicklungsumgebung – Prototyping – Testszenarien

4. Funktionale Anforderungen

- 4.1. Mindestanforderungen
- 4.2. Weitere Anforderungen

5. Nichtfunktionale Anforderungen

6. Fehlerverhalten

7. Dokumentation

8. Abgabe

Appendix A – Umfrageergebnisse

1. Assignment (Projektdefinition)

1.1. Ausgangssituation - Problembeschreibung

Die Anforderungen für das Semesterprojekt waren vor allem in den Bereichen datenbankbasierte Webanwendungen, Applet-Programmierung bzw. Multimediaprojekte mit Flash und Director zu finden.

Von Seiten der Fachhochschule gab es einige Vorschläge zu internen oder externen Projekten, die eben genau diese Themenbereiche abdeckten.

Eines dieser Themen war der große Bereich „Projekte im Rahmen der schulischen Administration“, welches mehrere Teilbereiche umfasste:

Diplomarbeiten, Berufspraktika, Projekte und LVA-Evaluierung.

Da wir uns bereits im Vorfeld geeinigt hatten, unbedingt ein Projekt aus dem Bereich datenbankbasierte Webanwendung realisieren zu wollen, konnten wir uns von Anfang an für die Konzipierung eines LVA-Evaluierungssystems begeistern.

Das Projekt wurde der FH genehmigt und konnte in Angriff genommen werden.

1.2. Projektziele

Hauptziel des Projektes ist die Erstellung eines funktionierenden Lehrveranstaltungs-Evaluierungs-Systems.

Das System soll Studenten die Möglichkeit bieten, besuchte Lehrveranstaltungen zu bewerten, um dann in weiterer Folge den Lehrenden und auch der Fachhochschule ein Feedback über die Qualität der abgehaltenen Vorlesungen, Übungen und Seminare zu geben.

Wichtiges Ziel dabei ist, ständige Anonymität bei der Bewertung von Lehrveranstaltungen zu gewahren.

1.3. Projektbeschreibung: Hauptaufgaben und Leistungsumfang

Das Projekt besteht aus folgenden Hauptaufgaben:

- Einarbeitung in das Thema LVA-Evaluierung: Einholen von Wünschen, Anliegen, Ideen, um ein Produkt zu schaffen, das den gestellten Ansprüchen gerecht wird.
- Festlegen und Anpassen der benötigten Datenbankstruktur
- Entwerfen eines Web-Frontends, welches mit der Datenbank korrespondiert

1.4. Benötigte Ressourcen

- Personal – bestehend aus Manpower der Mitglieder des Projektteams
- Consulting – Hilfestellungen des Projektcoaches
- Technik – bestehend aus entsprechender Hard- und Software

1.5. Meilensteinliste

Folgender Zeitplan wird angestrebt:

Ereignis	Termin	Event
Projektstart	21. März 2003	Projekt-Kick-Off Meeting mit der groben Definition der Ziele
Meilenstein 1	7. April 2003	Festlegung der gewünschten Funktionen nach Absprache mit dem Projektauftraggeber. Die Vorschläge dazu entstammen einer Umfrage.
Meilenstein 2	5. Mai 2003	Evaluierung ist bereits möglich und kann getestet werden. Die Eingabe der benötigten Daten (Fächer, Lehrende, etc.) geschieht noch manuell.
Meilenstein 3	2. Juni 2003	Alle für die Evaluierung benötigten Daten können über das Web-Frontend eingegeben werden, die Evaluierung funktioniert.
Projektende	18. Juni 2003	Abgabe des fertigen Produkts nach ausführlichen Tests.

2. Systemeinsatz und –umgebung

2.1. Produktanwendung – Produkteinsatzbereich

Das Produkt soll im Bereich der schulischen Administration zum Einsatz kommen. Es soll also aktiv in bestehende Systeme an der Fachhochschule integriert werden, sodass eine reibungslose Verwendung garantiert ist. Dies bedeutet, dass auf Kompatibilität (z.B. bei der Datenbankstruktur) zu vorgegebenen Systeme geachtet werden muss.

Das konkrete Einsatzgebiet für das Produkt ist die Evaluierung von Lehrveranstaltungen. Der Zeitpunkt soll dabei bestimmbar sein. Dies bedeutet, dass sowohl eine Semesterabschluss-Evaluierung als auch eine Zwischenevaluierung im laufenden Semester möglich sein sollen, falls dies gewünscht wird.

2.2. Produktfunktionen

Die genau spezifizierten Produktfunktionen werden bis zu Meilenstein 1 mit dem Projektauftraggeber bzw. dem Projektcoach abgeklärt. Es wurde bereits ein Liste mit Vorschlägen, basierend auf einer Umfrage unter Studenten durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Umfrage finden sich bei Appendix A.

3. Benutzerschnittstelle

3.1. Leistungsdaten

- Accessibility: Online-Webinterface
- Information-Storage: Datenbank
- Usability: Leicht verständlich, selbsterklärend, intuitiv
- Maintainability: Leicht zu warten und auszubauen, falls nötig
- Critical Terms: Anonymität, Information Hiding

3.2. Entwicklungsumgebung – Prototyping – Testszenarien

Web-Frontend:

PHP/HTML unter Zuhilfenahme von Editoren, wenn möglich keine WYSIWYG-Programme

Datenbank:

mySQL Datenbank (auf lokalen FH-Servern vorgegeben), Zugriff über LAMP/WAMP-Systeme.

Da das endgültige Produkt auf eine Datenbank der FH zugreifen soll, muss zu Testzwecken eine Testdatenbank mit gleicher Struktur angelegt werden, mit Hilfe derer ausführlich getestet werden kann. Die Struktur der Datenbank unterliegt hierbei strengster Diskretion.

Testszenarien für das Produkt werden im Großen und Ganzen im Imitieren einer „regulären“ Evaluierung bestehen. Dabei wird vor allem darauf zu achten sein, dass Ausnahme- und Extremfälle berücksichtigt werden, weiters ist auch während den Testfällen zu testen, ob die Anonymität gewahrt wird.

4. Funktionale Anforderungen

4.1. Mindestanforderungen

Als Mindestvoraussetzung ist ein voll funktionsfähiges Lehrveranstaltungs-Evaluierungssystem zu schaffen, welches aus folgenden Komponenten besteht:

- Datenbank – es wird eine funktionierende mySQL Datenbank benötigt, auf die per PHP zugegriffen werden kann. Für das Hosting der Datenbank muss ein entsprechender Server zur Verfügung stehen.
- Web-Frontend – auf dieser „Webseite“ finden die Evaluierungen statt und es können Daten eingegeben werden. Für die Abarbeitung der PHP-Scripts wird ebenfalls ein geeigneter Webpace gebraucht.
- Software – Zur Umsetzung wird zumindest die bereits in Punkt 3.2 angesprochene Software benötigt.

4.2. Weitere Anforderungen

- Genussmittel – eine ausreichende Versorgung mit koffein- und taurinhaltigen Genussmitteln wäre wünschenswert.

5. Nichtfunktionale Anforderungen

5.1. Mindestanforderungen

Als Mindestvoraussetzung ist ein voll funktionsfähiges Lehrveranstaltungs-Evaluierungssystem zu schaffen, welches die folgenden Funktionen enthält:

- Bewertung der Lehrveranstaltungen nach festgelegten Kriterien (die Vorschläge dazu werden in Appendix A beschrieben und werden bis zum Meilenstein 1 festgelegt)
- Einfache Eingabe der für die Evaluierung benötigten Daten über das Web-Frontend von berechtigten Personen. Die Personen müssen dafür nicht über Datenbankkenntnisse verfügen.
- Wartbarkeit des Systems durch berechnigte Personen.
- Anonymität – es darf nicht möglich sein, Evaluierungsergebnisse zurückverfolgen zu können

5.2. Weitere Anforderungen

Diese Anforderungen sind optional und tragen lediglich zur weiteren Perfektionierung des Systems bei:

- Corporate Design mit den Schwesterprojekten „Arnika“, „Distel“ und „Löwenzahn“.

6. Fehlerverhalten

Mögliche Fehlerszenarien und Lösungen wären:

- Falsches Login - Der User gibt einen ungültigen User bzw. ein falsches Passwort an → Der Benutzer wird gebeten seine Angaben zu überprüfen
- Probleme mit der Verbindung zur Datenbank → Der User erhält eine Meldung und wird gebeten, es etwas später nochmals zu probieren oder bei anhaltenden Problemen den Admin zu kontaktieren.
- Pflichtfelder werden nicht ausgefüllt → Der User wird darauf hingewiesen, dass das Ausfüllen bestimmter Felder Pflicht ist und zurück zum Formular geleitet.

Eventuell auftretende Fehler werden allgemein mit PHP abgefangen und an den User weitergeleitet. Generell wird natürlich ein praktisch fehlerfreies System angestrebt.

7. Dokumentation

Parallel zum Projekt wird ein Projekthandbuch geführt, welches neben diesem Pflichtenheft auch noch Projektstrukturpläne und Ablaufpläne bzw. eine Dokumentation der wichtigsten Abläufe enthält. Diese Dokumentation kann auf Wunsch jederzeit eingesehen werden.

8. Abgabe

Zur Abgabe des Projekts auf CD soll die Datenbank z.B. mittels WAMP-System auf CD-ROM lauffähig gemacht werden.

Die CD-ROM enthält sodann folgendes:

- ein WAMP-System mit aktueller Apache- und PHP-Version
- die PHP-Files des Web-Frontends
- die Datenbank(struktur)
- evtl. bereits in die Datenbank eingefügte Testdaten

Appendix A – Umfrageergebnisse

Die Zahlen in eckigen Klammern stellen da, wie oft ein Anliegen geäußert wurde. Werte mit Doppelpfeil (z.B. [5] ? [2]) bedeuten, dass ein Feature 5 Mal gewünscht, aber 2 Mal ausdrücklich nicht gewünscht wurde.

Evaluierung

- mehrere Vortragende in einem Fach einzeln evaluieren [30]
- mehr den Vortragenden als das Fach evaluieren [3]
- falls VO und UE beim selben Vortragenden, nur 1x evaluieren [4]
- verschiedene Fragebögen für VO und UE [18]
- spezifischere Evaluierungskriterien:
 - ⇒ feinere Abstufungen bei den Wertungen (bei Wörtern; extra bei den Skripten (aktuell, umfassend, fehlerhaft, übersichtlich...)) [22]
 - ⇒ bei der Beurteilung der Skripten: unterscheiden zw. Qualität und Notwendigkeit
 - ⇒ Beurteilung nicht nach Noten, sondern nach Worten (Vortrag: konfus, ...) [5]
 - ⇒ angepasste Formulare an jedes Fach [15]
 - ⇒ andere Kriterien (Lernerfolg schwer einschätzbar)
 - ⇒ Unterscheidung Skriptum und Präsentationsunterlagen
 - ⇒ einige Kriterien abschaffen (mehr Wert auf Didaktik)
- Zugriff ändern (nicht Code abfragen erst beim Wegschicken) [2]
- längerer Zeitraum für die Evaluierung
- mehr Wert auf persönliche Kommentare legen [5]
- Reminder Mails:
 - ⇒ Reminder Mails umbenennen (Mahnungen ist schlecht)
 - ⇒ einen freundlicheren Ton in den Mahnungen einschlagen [2]
 - ⇒ Mahnungen später ausschicken und nicht so oft [10]
- mehr Flexibilität (nicht alles ausfüllen müssen, ...) [2]
- benutzerdefinierte Einstellungen vs. einfache Version (für Zwischenevaluierung und endsemestrige Evaluierung) und komplexe Version (für endsemestrige Evaluierung)
- Checkboxen anstatt Drop-down Boxes

Zusätzliche Features

- Zwischenevaluierung (kurzes Feedback) [14] ? [4]
- Zwischenevaluierung freiwillig
- Kommentare während des Semesters sammeln und erst am Semesterende abschicken
- Nachbesserung der Evaluierung – nur Hinzufügen, nicht Löschen [4]
- Klausurenbewertung:
 - ⇒ eigene Klausurevaluierung (mögliche Fragen: Schwierigkeit, Abdeckung des Lehrinhalts, Fairness der Beispiele/Fragen, Klarheit der Fragestellungen) [5]
 - ⇒ Klausuren in die Evaluierung mit einbeziehen [6] ? [1]
- Veröffentlichung des Ergebnisses:
 - ⇒ Veröffentlichung des Ergebnisses nur mit dem Einverständnis des Profs
 - ⇒ falls Einsicht in die Evaluierung des eigenen JG, dann nur Kommentare
 - ⇒ keine Veröffentlichung [1] ? [1]
- Forum für ständige Evaluierung einrichten [2]
- Übungen laufend bewerten [2]
- Foto des Lehrenden
- übergreifende Semesterwertung (Bewertung des Semesters als ganzes) [7]
- „ich enthalte mich“ Option einfügen [3]
- eine Gesamtnote für die ganze LVA mit Kommentar (d.h. kurze Evaluierung, nicht so lang wie jetzt) [5]
- Frage, ob Themen für den Studierenden von Nutzen oder zumindest deren Sinn einsichtig waren
- bessere Statistik
- Möglichkeit einer Bewertung zw. geprüften und gelehrten Stoff

- bessere Reflektion der Evaluierung (spürbare Konsequenzen) [2]
- Resonanz auf die Evaluierung bekommen (wie wurde bewertet und was die FH damit tut)
- Feedback vom Prof erhalten
- dieses Ergebnis veröffentlichen
- neues Logo, besseres Design
- Noten und Text dessen, der bewertet hat, jeweils sehen (gilt für den Prof) [4]
- Anonymität unbedingt bewahren [2]
- nach der Änderung - keine Traceability wie sich die LVA entwickelt, da neue Daten nicht mit alten kompatibel sein werden
- organisatorische Dinge der FH (Netzwerk, Einrichtung, ...) evaluieren