

Bauhaus-Universität Weimar

Projektergebnis / Publikation
aus dem Projekt »Professional.Bauhaus«
an der Bauhaus-Universität Weimar

Förderkennzeichen: 16 OH 11026 / 16 OH 12006
Förderprogramm: »Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen«



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

INHALT

1	Ziel: Auswahl des Bieters	3
1.1	Grundlage: Wertungskriterien	3
1.1.1	Qualität der umgesetzten Muss-Anforderungen	3
1.1.2	Preis / KANN-Anforderungen pro Budget	3
1.1.3	Usability und Design	3
1.1.4	Nachhaltigkeit	3
1.1.5	Qualität der Präsentation	4
1.2	Wichtung der Wertungskriterien	4
1.3	Materialien	4
2	Schritt 1: Wertung der Präsentation	5
2.1	Qualität der Präsentation	5
2.2	Nachhaltigkeit	5
2.3	Materialien	6
3	Schritt 2: Wertung der Software / Prototypen	6
3.1	Qualität der umgesetzten MUSS-Anforderungen	6
3.2	Usability und Design	6
3.3	Materialien	7
4	Schritt 3: Wertung der Angebote	7
4.1	Preis / Kann-Anforderungen pro Budget	7
4.2	Materialien	8

ZUSAMMENFASSUNG

Das Dokument stellt die Ermittlung der Rangfolge und die Auswahl des geeigneten Bieters schrittweise dar.

- Kapitel 1: Die Auswahlkommission möchte in einem rechtssicheren Verfahren eine Rangfolge der Bieter ermitteln. Dafür werden Wertungskriterien zugrunde gelegt. Die Erfüllung der Wertungskriterien wird durch die Vergabe von Punkten bestimmt. Anschließend fließen diese Punkte gewichtet in eine Wertungsmatrix ein, die eine Rangfolge bestimmt.
- Kapitel 2: Die Präsentation ermöglicht die Bestimmung der beiden Wertungskriterien „Bewertung der Präsentation“ und „Nachhaltigkeit (der Software)“. Die Bewertung erfolgt durch einen Fragebogen, die Einschätzung der IT-Experten und ein moderierte, gemeinsame Auswertung der Auswahlkommission.
- Kapitel 3: Anhand der bereitgestellten Software und ggf. von Prototypen werden durch Funktionstests die „Qualität der umgesetzten MUSS-Anforderungen“ und durch Usability/UX-Test die Usability und das Design bewertet. Die Bewertung wird zum einen durch eine Usability-Firma und zum anderen in begleiteten Tests von Studierenden und Lehrenden der Bauhaus-Universität Weimar vorgenommen.
- Kapitel 4: Zur Ermittlung des Preis-/Leistungsverhältnisses werden die Angebote hinsichtlich des Grundpreises (Leistungspositionen MUSS) und der Kosten für die Leistungspositionen KANN analysiert und in eine Rangfolge gebracht. Diese wird anschließend auf das Punktesystem für die Wertungsmatrix umgesetzt.

1 ZIEL: AUSWAHL DES BIETERS

Laut Ausschreibung (siehe „2014_09_08_Ausschreibung_Lernplattform.docx“) sind die vier folgenden Kriterien für die Auswahl des Bieters ausschlaggebend:

1. Preis
2. Usability
3. Design
4. Nachhaltigkeit

Die Kriterien werden durch die unter 1.1 Wertungskriterien präzisiert.

1.1 GRUNDLAGE: WERTUNGSKRITERIEN

Folgende Wertungskriterien werden in der Wertungsmatrix als Grundlage für die Bestimmung einer Rangfolge der Bieter genutzt:

1.1.1 Qualität der umgesetzten Muss-Anforderungen

Die Qualität der umgesetzten Muss-Anforderungen wird durch einen ausführlichen Funktionstest bestimmt.

1.1.2 Preis / KANN-Anforderungen pro Budget

Bei der Bewertung des Preises müssen Gesamtpreis und die Preise für die Bedarfspositionen (KANN-Anforderungen) berücksichtigt werden.

1.1.3 Usability und Design

Usability und Design werden in einer Punktvergabe zusammengeführt. Jeweils werden maximal 10 Punkte pro Bieter vergeben.

Die Wertung der Usability setzt sich aus der externen Evaluation durch die Usability-Firma und der internen Bewertung durch Lehrende und Studierende zusammen. Die interne Wertung wird mit 66%, die externe Bewertung mit 34% gewichtet.

Das Design wird im Zuge der User-Experience-Tests bewertet. Maximal können 10 Punkte pro Bieter für das Design vergeben werden.

1.1.4 Nachhaltigkeit

Die Nachhaltigkeit wird durch die Aktivität der Entwicklergemeinschaft bewertet. Dafür sollen in der Fragerunde während der Bieterpräsentation folgende Aspekte vom Bieter erläutert werden. Maximal können 10 Punkte pro Bieter für die Nachhaltigkeit vergeben werden.

1.1.5 Qualität der Präsentation

Die Präsentation soll einen Gesamteindruck des Bieters ermöglichen. Die Bewertung der Präsentation wird von der Auswahlkommission vorgenommen. Zur Basis wird ein Fragebogen gelegt.

1.2 WICHTUNG DER WERTUNGSKRITERIEN

Die Wertungskriterien werden in der Wertungsmatrix gewichtet. Die Wichtung wurde durch die AG eLearning festgelegt. Da zum Teil mehrere Bewertungen für ein Wertungskriterium durchgeführt werden, müssen diese ebenfalls gewichtet zusammengeführt werden. Die nachfolgende Tabelle stellt nur die finale Wichtung der Wertungskriterien dar.

Wertungskriterium	Wichtung	Bewertungsverfahren	Max Punktzahl
Qualität der umgesetzten Muss-Anforderungen	20%	1 Funktionstest extern 1 Funktionstest intern	10
Kann-Anforderungen pro Budget	40%	Kalkulierter, virtueller Preis	10
Usability und Design	20%	1 Usability-Evaluation extern 1 Usability-Evaluation intern 1 UX-Bewertung intern	10
Nachhaltigkeit	10%	Fragen in der Präsentation, Auskunft des Bieters	10
Qualität der Präsentation	10%	Fragebogen für die Präsentation, Moderierte Bewertung durch die Auswahlkommission	10

1.3 MATERIALIEN

Nach der Berechnung von Punkten pro Wertungskriterium und Bieter wird die Wichtung mit folgendem Dokument vorgenommen:

- „Wertungsmatrix.xlsx“

2 SCHRITT 1: WERTUNG DER PRÄSENTATION

Im Rahmen der Präsentation werden zwei Wertungskriterien bedient

- Qualität der Präsentation
- Nachhaltigkeit

2.1 QUALITÄT DER PRÄSENTATION

Es wurde ein Fragebogen angelegt, der eine strukturierte und formlose Bewertung während der Präsentation ermöglichen soll. Zu Beurteilung der Nachhaltigkeit gibt es einen Fragenkatalog. Nach der Präsentation besteht die Möglichkeit zur Auswertung der Präsentation im Kreis der Auswahlkommission. Dafür kann der Fragebogen als Diskussionsgrundlage genutzt werden.

- Struktur
- Inhalt
- Sachwissen
- Bezugnahme zu funktionalen / nicht-funktionalen Anforderungen
- Auftreten
- Gesamt-Qualität mit der Möglichkeit zur Punktvergabe (0-10)
- Ergänzungen, Erläuterungen

Die an die Präsentation jeweils anschließende Auswertung wird moderiert und die wesentlichen Ergebnisse protokolliert.

- Moderation: Steffi Zander, Protokoll: Sebastian Metag

Nach Abschluß aller vier Präsentationen am Donnerstag, 09.10.2014 werden die Mitglieder der Auswahlkommission um die Vergabe von Punkten für die vier Bieter gebeten. Maximal können 10 Punkte pro Bieter für die Präsentation vergeben werden. Dafür können die Entscheidungen aus den jeweiligen Fragebögen genutzt werden. Pro Bieter wird über die Punktvergabe aller Mitglieder der Auswahlkommission ein Mittelwert gebildet, der in die Wertungsmatrix aufgenommen wird.

2.2 NACHHALTIGKEIT

Es wird angenommen, daß sich die Nachhaltigkeit durch die Aktivitäten rund um die Entwicklung der Software bewerten lässt. Die Bewertung erfolgt durch einen Katalog von sechs Fragen, die durch Subfragen präzisiert werden können. Es werden Antworten zu folgenden Aspekten erwartet:

- Benennung harter Faktoren (Anzahl Installation, Anzahl Entwickler, Versionsmanagement-Metriken, Internationalität, ...)
- Organisationsform (Beteiligung von Organisationen, externen Entwicklern, ...)
- Community-Engagement (Wettbewerbe, Umfragen, Foren-Aktivität, Mailing-Listen)

- Aktivität im Bereich der Addon- / Plugin-Entwicklung (Anzahl aller Plugins, Aktualität der Plugins, Dokumentation der Schnittstellen)
- Release-Modell (Häufigkeit, Turnus, Major/Minor-Releases, Kommunikation)

Gegebenenfalls können die Informationen vom Bieter nachgereicht werden. Anhand der Antworten wird eine Bewertung der Nachhaltigkeit durch Vergabe von maximal 10 Punkten pro Bieter und Software vorgenommen. Die Bewertung wird von Experten aus der Auswahlkommission vorgenommen. Die Experten einigen sich auf eine Punktzahl pro Bieter.

- Experten: Hartmut Hotzel, Stefanie Wetzels, Jan Dittrich

2.3 MATERIALIEN

- Fragebogen „Bewertung der Präsentation.docx“
- Fragenkatalog „Fragenkatalog zur Nachhaltigkeit.docx“
- Protokoll „Vorlage Protokoll.docx“
- Zusammenführung der Bewertung in der „Wertungsmatrix.xlsx“

3 SCHRITT 2: WERTUNG DER SOFTWARE / PROTOTYPEN

Die Bewertung der uns zur Verfügung zu stellenden Software und Prototypen dient der Bestimmung der beiden folgenden Wertungskriterien:

- Qualität der umgesetzten MUSS-Anforderungen
- Usability und Design

3.1 QUALITÄT DER UMGESETZTEN MUSS-ANFORDERUNGEN

Die Qualität der Software und der Prototypen soll durch zwei Tests aller Leistungspositionen (user stories), die mit MUSS gekennzeichnet sind, bestimmt werden. Dafür werden die user stories hinsichtlich ihrer Umsetzung untersucht und bewertet.

Für einen der Tests ist eine Usability-Firma beauftragt. Der andere Test wird durch Experten an der Bauhaus-Universität Weimar durchgeführt. Von beiden Evaluatoren werden maximal 10 Punkte für die Qualität pro Bieter vergeben. Die Punkte gehen jeweils mit 50% Wichtung in die Wertungsmatrix ein.

3.2 USABILITY UND DESIGN

Zur Bewertung der Usability wurde zum einen eine Usability-Firma beauftragt. Sie führt eine summative Bewertung durch und liefert einen ausführlichen Bericht sowie eine Punktzahl bis maximal 10 Punkte, die in die Wertungsmatrix eingeht.

Zum anderen findet ein interner Test mit einer kleinen Gruppe von Studierenden und Lehrenden statt. Dafür wird ein Benutzertest konzipiert, der mit etwa 5 Aufgaben für Lehrende und Studierenden jeweils zwei bis drei funktionalen Anforderungen umfasst. Es wird ein möglichst realistisches Szenario der Benutzung zugrunde gelegt. Die Testdauer

beträgt in etwa 30 Minuten. Nach jeder Aufgabe ist die Bewertung der Usability durch eine Skala und zusätzlich eine Freitext-Bewertung möglich. Die Ergebnisse werden pro Bieter auf eine Punktzahl bis maximal 10 Punkte zusammengefasst.

Die Ergebnisse der externen und der internen Bewertung gehen gewichtet in die Wertungsmatrix ein: 66% Uni-Wertung / 34% externe Wertung.

Nach Abschluss aller Aufgaben gibt es eine zusammenfassende Bewertung der Usability und der User Experience. Durch die Bewertung der User Experience wird versucht, das Nutzererleben im größeren Rahmen zu erfassen. Zeitgleich wird damit das Design bewertet. Dabei spielen Erfahrungen, Emotionen vor, während und nach dem Test, Kenntnisse zur Marke, Design uvm. eine Rolle. Maximal können 10 Punkte pro Bieter für die User Experience, bzw. das Design vergeben werden.

3.3 MATERIALIEN

- Aufgaben für den Test (Lehrende und Studierende) „Aufgaben_Unipersonen.docx“
- Bewertung aller user stories mit Hilfe von „Funktionsbewertung.doc“
- Abschließende Bewertung der Usability mit „SUSDesign.xlsx“
- Ergebnisse der Usability-Bewertung durch externe Usability-Firma
- Zusammenführung der Bewertung in der „Wertungsmatrix.xlsx“

4 SCHRITT 3: WERTUNG DER ANGEBOTE

Anhand der Angebote wird die Bewertung des Preises und das Preis-Leistungsverhältnis der KANN-Leistungspositionen durchgeführt. Das Wertungskriterium lautet

- Preis / Kann-Anforderungen pro Budget

4.1 PREIS / KANN-ANFORDERUNGEN PRO BUDGET

In die Bewertung müssen Gesamtpreis und Preis der Kann-Leistungspositionen (KANNs) einbezogen werden. Es wird deshalb folgendes Rechenverfahren vorgeschlagen.

1. Berechnung Grundpreis (Abzug aller KANNs)
2. Summation der Kosten aller KANNs
3. Berechnung der Durchschnittskosten pro KANN und pro Bieter
4. Summation Grundpreis und Durchschnittskosten
5. Wichtung der Rangfolge

Alternativ ab 3:

3. Berechnung der Durchschnittskosten pro KANN über alle Bieter
4. Subtraktion Gesamtpreis und Zahl der KANNs * Durchschnittspreis
5. Wichtung der Rangfolge

Nach der Kalkulation des „virtuellen Preises“ wird dieser für jeden Bieter normiert, so daß der insgesamt günstigste virtuelle Preis in 10 Punkte mündet, die höheren Preise entsprechend weniger Punkte bedeuten.

Es wird folgendes Rechenverfahren vorgeschlagen:

$\text{Punkte} = 10 \times \text{günstigster Preis} / \text{Preis des Bieters}$

4.2 MATERIALIEN

- Dokument mit Rechenbeispiel (wird bei Bedarf nachgereicht)
- „Wertungsmatrix.xlsx“