

Softwaretechnikpraktikum
SS 2015
Datum: 26.05.2015

Gruppe: swp15-aae
Betreuer: Prof. Gräbe
Tutor: Klemens Schöllhorn

Projektteam:
Felix Albroscheit
Dorian Dahms
Paul Eisenhuth
Martin Lechner
Christian Seidemann
Ruth von Borell
Franz Wendt

Entwurfsbeschreibung Vorprojekt

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	2
1.1	Installationsanleitung	2
1.2	Backupkonzept	2
2	Produktübersicht	2
2.1	Drupal	3
2.2	Layout	3
2.2.1	Darstellung öffentliches Profil	3
2.2.2	Kalender	3
2.2.3	Events	3
2.3	Inhalte	3
3	Grundsätzliche Struktur- und Entwurfsprinzipien	3
3.1	MVC-Modell	3
4	Struktur- und Entwurfsprinzipien einzelner Pakete	4
4.1	Datenebene	4
4.2	Darstellungsebene	4
5	Datenmodell	4
6	Testkonzept	4
6.1	Komponententests	4
6.2	Integrationstests	4
6.3	Systemtests	4
7	Glossar	5

1 Allgemeines

Die Stadtteilplattform Leipziger Osten soll mit umfangreichen Funktionen ausgestattet sein, um gute Nutzbarkeit zu gewährleisten. Diese grundlegende Struktur der Plattform wird auf Basis von Drupal realisiert und bis zur Vollendung des Projekts mit Modulen erweitert. Dazu zählen sowohl bereits vorhandene Drupal-Module, als auch selbstentwickelte, welche die einzelnen Funktionalitäten der Plattform miteinander verknüpfen sollen. Zur Strukturierung der Datensätze wird RDF benutzt und auf die bereits vorhandenen Ontologien von Leipzig Data zurückgegriffen. Um externe Daten im RDF Format einzubinden, muss ein Konzept zur Nutzung geeigneter RDF-Ontologien entwickelt werden. Dadurch wird eine Grundlage für das weitere Arbeiten mit RDF, und damit für die Orientierung des Projekts am Konzept Linked Open Data geschaffen.

Für das Vorprojekt soll die Drupal-Plattform bereits in groben Zügen aufgebaut werden, so dass testweise Datensätze dargestellt werden können. Dies umfasst in Bezug auf Drupal ein Kalendermodul sowie Profilseiten für Akteure. Die ersten Inhalte sollen mit extrahierten Datensätzen aus der bald offline gehenden K.I.L.O-Website eingebunden werden. Es wird angestrebt, die Datensätze dafür bereits in RDF zu überführen. Ein öffentliches Profil eines Veranstalters und die Darstellung eines Events in einem Kalender sollen das Minimum darstellen. Die Vorgehensweise für die Erstellung von Profilen und Terminen im Vorprojekt muss jedoch noch nicht der endgültigen Art und Weise entsprechen.

1.1 Installationsanleitung

Drupal muss auf einem Webserver installiert werden. Anweisungen hierfür sind unter <https://www.drupal.org/documentation/install> zu finden. Für die Übertragung der Daten sollte das „Backup and Migrate“-Modul genutzt werden. Dieses Modul sammelt ein Abbild der Datenbank, sowie der Drupaleinstellungen und Nutzercontent. Dieses Abbild wird in ein Archive verpackt und kann als einzelne Datei in einer neuen Instanz eingelesen werden. (https://www.drupal.org/project/backup_migrate)

1.2 Backupkonzept

Um ein sicheres Arbeiten zu gewährleisten, wird nicht auf der Drupalinstanz des Servers gearbeitet. Jedes Teammitglied installiert sich eine eigene Drupalinstanz auf seinem lokalen Arbeitsrechner. Der „core“ wird dabei nicht verändert, d.h. Originalthemes und -module werden nicht verändert. Sollten wir Änderungen vornehmen müssen, dann werden diese in einem abgeleiteten eigenen Modul implementiert, gleiches gilt für Themes. Die bearbeiteten Module werden über das git-Repository verwaltet und in Drupal verlinkt, so dass Fehlschläge rückgängig gemacht werden können.

2 Produktübersicht

Das Vorprojekt gliedert sich in drei Bereiche: Installation von Drupal, Implementierung der benötigten Module bzw. Layout der Website und die Dateneinpfege.

Die Installation von Drupal umfasst sowohl die Installation auf dem Server, als auch die Installation auf den lokalen Rechnern, sowie die Erstellung einer dafür hilfreichen Installationsanleitung. Für das Aufsetzen der Website mit den bereits genannten Funktionen (Kalender, Akteurpro-

fil) müssen Module implementiert werden. Hierbei kann auf vorhandene Module zurückgegriffen werden, welche entsprechend angepasst werden müssen. Für die Darstellung muss ein Layout entwickelt und realisiert werden.

Die Dateneinpfege umfasst das Einbinden externer Daten und später das Einstellen neuer Inhalte.

2.1 Drupal

Die Webseite, die mit Drupal aufgesetzt wurde, soll ein erstes Gesicht bekommen. Elemente, die im Vorprojekt bearbeitet werden, sollen dargestellt werden, ebenso wie spätere Funktionen, wie der Karte. Die Position dieser Funktionen werden gegebenenfalls durch Platzhalter kenntlich gemacht.

2.2 Layout

2.2.1 Darstellung öffentliches Profil

Das öffentliche Profil eines Veranstalters beinhaltet Name, Adresse, E-Mail, Webseite, eine Beschreibung und eventuell ein Bild. Diese Daten werden übersichtlich dargestellt. Weiterhin soll ein Verweis auf ein vom Akteur angebotenes Event eingebunden werden.

2.2.2 Kalender

In einem Kalendermodul sollen testweise Events erstellt werden, die mit Akteuren verknüpft sind.

2.2.3 Events

Event-Seiten sollen via Kalender erreichbar sein und folgende Punkte enthalten: Akteure, Name, Datum, Uhrzeit, Ort, Art der Veranstaltung, Zielgruppe...

2.3 Inhalte

Die ersten Inhalte sollen mit extrahierten Datensätzen aus der bald offline gehenden K.I.L.O-Website eingebunden werden. Es wird angestrebt, die Datensätze dafür bereits in RDF zu überführen. Die bezogenen Daten umfassen grundlegende Informationen zu den Akteuren.

3 Grundsätzliche Struktur- und Entwurfsprinzipien

3.1 MVC-Modell

Für das Projekt adaptieren wir das MVC-Modell. Im Model werden die Datensätze verwaltet. Der Controller reagiert dann auf Nutzeranfragen, wie einer Suche und leitet diese an das Model weiter. Das Model verarbeitet diese Anfrage und gibt das Ergebnis zur Darstellung an den View weiter.

4 Struktur- und Entwurfsprinzipien einzelner Pakete

4.1 Datenebene

Die Daten stehen im RDF-Format zur Verfügung, bzw. sollen in dieses überführt werden. Die Strukturierung orientiert sich an den Ontologien von Leipzig Data.

4.2 Darstellungsebene

Die Profilseite eines Akteures und einer Eventseite sollen im Vorprojekt beispielhaft gelayoutet werden. Ein Bereich für Kommentare und Bewertungen sowie für eine Kartendarstellung und weitere Bilder werden erst im Hauptprojekt realisiert und sollten im Layout des Vorprojekts durch Platzhalter kenntlich gemacht werden. Selbiges gilt für allgemeine Layout- und Navigationselemente der Plattform, wie beispielsweise Menüs, Suchfelder, Buttons, Logo, Schriftzüge und den Kopfbereich der Seite.

5 Datenmodell

Das Projekt orientiert sich an der RDF-Ontologie des Leipzig Data Projektes und versucht die bestehenden K.I.L.O.-Datensätze in diese zu übertragen.

6 Testkonzept

6.1 Komponententests

Bei der Implementierung einzelner Komponenten (Module) ist es wichtig, diese auf Funktionalität und Sicherheit zu testen. Auch wenn wir viel mit bereits vorhandenen Drupalmodulen realisieren werden, sollte jedes einzelne Modul noch einmal geprüft werden. Nur dadurch ist ein einwandfreies Funktionieren gesichert. Tests werden in Testprotokollen dokumentiert, um allen Output festzuhalten und Änderungen nachvollziehen zu können. Für die Komponententests benutzen wir das interne Drupalmodul „Testing“.

Im Rahmen des Vorprojekt wurden bisher noch keine Komponententests durchgeführt.

6.2 Integrationstests

Auch wenn alle Komponenten richtig funktionieren kann es zu Schwierigkeiten beim Zusammenwirken kommen. Es ist daher wichtig, bei dem Einfügen einer Komponente deren Zusammenspiel mit bereits implementierten Komponenten zu testen. Dies wird ebenfalls protokolliert und mittels „Testing“ geprüft.

Im Rahmen des Vorprojekt wurden bisher noch keine Integrationstests durchgeführt.

6.3 Systemtests

Nach allen Komponententests und Integrationstests muss abschliessend das Gesamtsystem geprüft werden. Es wird getestet, ob das Produkt innerhalb der späteren Nutzungsumgebung funktioniert. Für immer gleiche Anfragen benutzen wir das Tool „Selenium“. Dieses automatisiert Browseranfragen und gestattet auch Stresstests, da beliebig viele Anfragen auf einmal

gestellt werden können. Auch das wird protokollarisch festgehalten.
Im Rahmen des Vorprojekt wurden bisher noch keine Systemtests durchgeführt.

7 Glossar

Leipziger Osten:

Der Leipziger Osten ist definiert durch die Stadtgebiete: Neustadt Neuschönefeld, Volkmarsdorf, Anger-Crottendorf, Sellerhausen - Stünz, Paunsdorf, Mölkau, Heiterblick, Engelsdorf, Baalsdorf, und Althen- Kleinpösna. Zu klären wäre, in wie fern man Nordost und Südost mit einbezieht (oder erweiterbar macht) oder nicht.

Akteure:

Unter Akteure sind Folgende zu verstehen: Veranstalter, Vereine, Initiativen und Privatpersonen, die im Leipziger Osten auf verschiedene Art aktiv sind.

Veranstaltung:

Eine Veranstaltung kann von einem Akteur erstellt werden. Diese kann einmalig, regelmässig oder unregelmässig stattfinden.

Kurzdarstellung:

Selbstdarstellung von Akteuren auf der Stadtteilplattform, ähnlich eines Profils. Dies sollte mindestens folgende Daten umfassen: Name, Beschreibung, Adresse, sonstige Kontaktmöglichkeit (E-Mail, Facebook...), Sparte, Zielgruppe, Optional sind Bilder, ..., etc. Um ein Profil auf der Plattform anzulegen, benötigen die Akteure eine entsprechende Zugangsmöglichkeit.

Stadtteilplattform:

Eine interaktive (Online)-Plattform, welche der Organisation, Verschönerung, Attraktivität, Vermittlung, „News-Verbreitung“ und vielem mehr dienen soll. Die Plattform sollte so aufgesetzt sein, dass sie in gewisser Weise selbst funktioniert. D.h. Akteure und Kunden können sich registrieren und Programme und Angebote erstellen und aufzeigen, ohne dass alles von einem Betreiber der Seite einzeln kontrolliert werden muss. (Aus Inhaltlichen, Gesetzlichen, Datenschutz bezüglichen Gründen). Ziel der Plattform ist es, eine übersichtliche Website zu gestalten die mittels Interaktiver Karte, Kalender, etc. den Stadtteil mit seinen Akteuren attraktiv macht.