

Softwaretechnikpraktikum  
SS 2015  
Datum: 26.04.2015

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

# Recherchebericht

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Begriffe</b>	<b>2</b>
1.1	Akteure . . . . .	2
1.2	Angebot . . . . .	2
1.3	Datenaustausch . . . . .	2
1.4	Front-/Backend . . . . .	2
1.5	Kurzdarstellung . . . . .	3
1.6	Leipziger Osten . . . . .	3
1.7	Moderationsschicht . . . . .	3
1.8	Ressourcenpool . . . . .	3
1.9	Zugangsmöglichkeit . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Konzepte</b>	<b>4</b>
2.1	Content-Management-Framework (CMF) . . . . .	4
2.2	Content-Management-System (CMS) . . . . .	4
2.3	Drupal . . . . .	4
2.4	Linked Open Data . . . . .	4
2.5	Leipzig Onthology LEO . . . . .	4
2.6	Open Data . . . . .	4
2.7	PHP . . . . .	5
2.8	RDF/URI . . . . .	5
2.9	Relationale Datenbank . . . . .	5
2.10	Responsive Webdesign . . . . .	5
2.11	Semantic Web . . . . .	5
2.12	SPARQL . . . . .	6
2.13	Stadtteilplattform . . . . .	6
<b>3</b>	<b>Aspekte</b>	<b>6</b>
3.1	Marktlage . . . . .	6

3.1.1	Ähnliche Initiativen . . . . .	6
3.1.2	Mehrwert . . . . .	6
3.1.3	Kooperation . . . . .	7
3.2	Zielgruppen . . . . .	7
3.3	Kategorien . . . . .	7
3.4	Grundlegende Funktionen . . . . .	8
4	Quellen	8

## 1 Begriffe

### 1.1 Akteure

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

### 1.2 Angebot

Eine vom Akteur angebotene Dienstleistung, Aktivität oder Veranstaltung.

### 1.3 Datenaustausch

Datenaustausch bezieht sich auf die Kooperation mit Akteuren, deren Datensätze übernommen bzw. „gehandelt“ werden können oder aber aus Open Data stammen.

### 1.4 Front-/Backend

Beide unterscheiden die Art und Weise der Präsentation von Datensätzen; abhängig davon, welchen Status der Nutzer genießt. Während der gewöhnliche User meist nur über das Frontend, dem quasi öffentlich zugänglichen Part der Webseite agiert, stehen dem Webmaster nach erfolgreichem Login im Backend (meist erreichbar durch URL-Parameter wie „.../admin“ bzw. „.../drupal“) systemnahe Konfigurationsmöglichkeiten zur Verfügung.

Im Beispiel unseres Portals sind die Übergänge zwischen beiden fließend:

- Der Akteur „Besucher“ kann zwar gewisse Suchergebnisse filtern, doch werden ihm letztlich „statische“ (sprich: nur vom Urheber selbst veränderbare) Datensätze präsentiert. Als interaktive Möglichkeit kann er bspw. Kommentare hinterlassen, doch müssen diese erst vom „Admin“ genehmigt werden.
- User, welche ein Projekt, Event, o.ä. eingestellt haben, können über eine Oberfläche die Informationen hierzu (oder zu ihrem Profil) jederzeit editieren. Durch dieses gesonderte Einstellungs-Menü sind ihre Privilegien ein wenig höher als für nicht registrierte User.
- Der „Administrator“ hat als einziger den vollen Zugriff auf die Datenbank - und damit die Möglichkeit, Inhalte oder User zu moderieren, neue Kategorien anzulegen oder die Oberfläche des Frontend's umzugestalten.

## 1.5 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.

## 1.6 Leipziger Osten

Neustadt Neuschönefeld, Volkmarsdorf, Anger-Crottendorf, Sellerhausen - Stünz, Paunsdorf, Mölkau, Heiterblick, Engelsdorf, Baalsdorf, Althen- Kleinpösna. Zu klären wäre, in wie fern man Nordost und Südost mit einbezieht (oder erweiterbar macht) oder nicht.

## 1.7 Moderationsschicht

(s. Backend) Registrierte UserInnen (Profil, Angebote) und sonstige BesucherInnen (Kommentarfunktion?) sollen die Möglichkeit haben, Content auf die Plattform zu stellen. Um eventuell urheber- oder strafrechtlich relevante Inhalte sowie Inhalte die nicht im Einklang mit den Nutzungsbedingungen der Seite stehen, editieren oder löschen zu können, benötigt der Betreiber die Möglichkeit eine Moderation der Inhalte vorzunehmen. Dies kann in zwei Varianten umgesetzt werden: die Moderation erfolgt nachdem Content online geht (freies Posting, laufende Prüfung durch Moderation), oder die Moderation wird als obligatorische Schranke eingebaut, bevor Content online gehen kann (Freischalten von Content durch Moderation nach vorheriger Prüfung). Welche der beiden Varianten praktikabel ist, kann jedoch wahrscheinlich erst im laufenden Betrieb festgestellt werden.

## 1.8 Ressourcenpool

Im Ressourcenpool werden Geräte, Materialien und Dienstleistungen, ähnlich einer Nachbarschaftshilfe, bekannt gemacht, welche angeboten und in Anspruch genommen werden können.

## 1.9 Zugangsmöglichkeit

Beim Zugang zur Stadtteilplattform sollte mehrfach unterschieden werden. Eine Registrierung mit Accountdaten etc. sollte dann stattfinden, wenn man sich als Akteur mit eigenen Angeboten und Programmen eintragen möchte, sowie auch als Kunde/Kursteilnehmer. Unregistrierte Besucher der Website, die ein wenig stöbern möchten, ist der Zutritt auch ohne Passwort gewährt. Will man sich jedoch, (sollte diese Funktion aktiv sein), in einen angebotenen Kurs (Cosplaynähkurs,...) online einschreiben, so ist eine Authentifizierung nötig. Besucher ohne Anmeldung könnten Veranstaltungen oder Akteure über ein Formular vorschlagen. Die Registrierung für Akteure sollte im Allgemeinen andere Daten erfassen als die für einen Kunden/ Interessenten.

- Z.B. bei einem Laden: Straße+Nr., Öffnungszeiten, Kurzbeschreibung, Inhaber, Kurzbeschreibung des Angebotes, etc.
- Kunde: Geschlecht, Alter, Name, etc.
- Eventuell auch Werbung

## 2 Konzepte

### 2.1 Content-Management-Framework (CMF)

Mit CMFs können CMSs erstellt werden mittels diverser bereitgestellter Bausteine, um beispielsweise Dinge wie einen Zugriffsschutz oder Datenbankenschnittstellen zu realisieren.

### 2.2 Content-Management-System (CMS)

Software zur einfacheren Erstellung, Bearbeitung und Organisation von Inhalten von Webseiten, um auch Personen ohne HTML- oder Programmiererfahrung dies zu ermöglichen.

### 2.3 Drupal

Drupal ist ein Content-Management-System (CMS) und -Framework. Es ist eine freie Software und steht unter der GNU General Public License. Drupal ist in PHP geschrieben und verwendet verschiedene Datenbanksysteme (MySQL/MariaDB, PostgreSQL, SQLite, Oracle, MSSQLServer). Drupal unterstützt den Aufbau von Communities, die gemeinsam an Inhalten arbeiten und sich über Themen austauschen und informieren wollen, weshalb es als CMS für eine Stadtteilplattform, wie sie hier angestrebt wird, besonders geeignet ist.

Drupal besitzt einen großen „Vorrat“ an verschiedensten Modulen. Diese ermöglichen ein schnelles Erweitern der eigenen Seite um zusätzliche Features wie ein Forum, eine Kommentarliste und viele weitere nützliche Dinge. Außerdem werden von der Drupal-Community beständig weitere Module entwickelt und kostenlos veröffentlicht. Die Möglichkeiten sind also vielfältig, allerdings muss man erst das passende Modul finden. Dazu gibt es nützliche Seiten wie Drupal Modules und Drupal.org.

### 2.4 Linked Open Data

Eine Erweiterung des Open Data Konzeptes (siehe Open Data) um einen standardisierten und einzigartigen Bezeichner, der einen globalen Zugriff gewährleistet und ermöglicht, dass die Daten weiterverlinkt werden können. Ziel ist eine durch diese Verlinkung entstehende gigantische Datenbasis.

### 2.5 Leipzig Ontology LEO

Eine Ontologie definiert ein Schema zur systematischen Bezeichnung von Klassen und ihren Objekten und deren Beziehungen. LEO definiert verschiedene Klassen und liefert bereits ein Vokabular für Ortsbezeichnungen, Geodaten, Personen und vieles mehr.

### 2.6 Open Data

Das Konzept von Open Data ermöglicht eine freie Verwendung und/oder Bereitstellung „offener“, sprich: unlizenzierter Datensätze. Diese können Informationen über Orte (Straßen, Spielplätze,...), Angebote (Vereine, Werkstätten...) und vieles mehr umfassen. Der Austausch von Daten findet i.d.R. dezentral über eigens definierte Schnittstellen (s. „RDF“) statt. Dies ermöglicht es, auf unserer Website einen größeren Angebotskatalog zur Verfügung zu stellen und damit den Mehrwert dieses Portals merklich zu steigern - ohne selbst Autor aller genutzten Daten zu

sein oder für deren Aktualität bürgen zu müssen. Gleichzeitig stellen auch wir Teile unserer Datenbank als „Open Data“ zur Verfügung, wodurch ein gewisser gemeinschaftlicher Nutzen entsteht.

## 2.7 PHP

Skriptsprache zur Erstellung von dynamischen Webseiten und Webanwendungen. PHP ist eine freie Software und unterstützt diverse Datenbanken.

## 2.8 RDF/URI

Das RDF (Resource Description Framework) dient als grundlegender Baustein des Semantic Web der Formulierung logischer Aussagen über Ressourcen (eindeutig identifizierbar mittels URIs). URIs (Uniform Resource Identifier) können zum Identifizieren beliebiger Sachen verwendet werden, insbesondere also auch von Sachen, die in der Welt (z. B. Häuser, Personen, Bücher) oder auch nur abstrakt sind (z. B. Ideen, Religionen, Beziehungen). Die Aussagen in RDF liegen in Tripelform vor und bilden zusammen einen gerichteten Graphen. Diese Tripel bestehen aus Subjekt, Prädikat, Objekt, wobei Subjekt und Objekt durch URIs repräsentiert werden (Objekte können auch nur ein Wert sein). Dabei sollten wir uns an der Ontologie von Leipzig Data anlehnen (siehe LEO).

## 2.9 Relationale Datenbank

In einer relationalen Datenbank werden Daten tabellarisch verwaltet. Besonderes Merkmal ist, dass die Daten in anwendungsunabhängiger Form vorliegen und so auch bei einem Wechsel der Darstellung lückenlos erhalten bleiben. Außerdem ermöglichen relationale Datenbanken, dass die Daten sich in einem direkten Bezug zueinander befinden. Diese Bezüge ermöglichen eine simple Modellierung realer Verhältnisse und dadurch ein klar verständliches Abbild der realen Welt in Form von Daten. Desweiteren verfügen Datenbanken über interne Sicherungsmaßnahmen um Datenverluste oder widersprüchliche Daten zu vermeiden.

## 2.10 Responsive Webdesign

Programmierung eines Webauftritts, so dass die Darstellung und Funktionsweise automatisch an das Endgerät angepasst werden. Drupal bietet viele Module an, die die Entwicklung einer anpassungsfähigen Plattform unterstützen. In Zeiten von vermehrter Parallelnutzung von PC und Smartphone ein besonders wichtiger Aspekt.

## 2.11 Semantic Web

Das Semantic Web dient dem einfacheren Datenaustausch zwischen verschiedenen Anwendungen und der besseren Datenverwertung, in dem Inhalte mit weiteren Informationen verknüpft werden. Dadurch entsteht ein Graph mit Knoten und Kanten. Dies wird vor allem durch URIs und RDF realisiert (siehe RDF/URI). Außerdem ermöglicht die Semantic Web Technologie das automatische generieren von Webseiten, sodass nicht mehr jede Seite exakt mit HTML geschrieben werden muss, sondern sich erzeugt sobald ein User auf den Link klickt.

## 2.12 SPARQL

Anfragesprache für RDF. Das heißt, SPARQL dient der Informationsextrahierung/ bzw. -filterung aus RDF-Daten. Für die Implementierung in Drupal steht ein gleichnamiges Plugin zur Verfügung.

## 2.13 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. AkteurInnen und KundInnen können sich registrieren und Programme und Angebote erstellen und aufzeigen. Ziel der Plattform ist es, eine übersichtliche Website zu gestalten, die mittels interaktiver Karte, Kalender, etc. den Stadtteil mit seinen Akteuren attraktiv macht und die Vernetzung innerhalb der Stadtteile fördert.

# 3 Aspekte

## 3.1 Marktlage

### 3.1.1 Ähnliche Initiativen

Der Fokus auf den Leipziger Osten und der Charakter einer Plattform ist bereits bei anderen Projekten vorhanden: Die Website der Kulturinitiative Leipziger Osten („K.I.L.O.“) bietet etwa einen Newsfeed, einen Veranstaltungskalender, Email-Newsletter, Kurzinformationen von Akteuren, sowie interaktive Karten. Mit Open Data wird hier nicht gearbeitet, auch User-generated-content scheint keine Rolle zu spielen. Weiterhin beginnt das Quartiersmanagement Leipziger Osten in den nächsten Monaten die Arbeit an einer Stadtteilplattform auf Wordpress-Basis. Die konkrete Ausgestaltung dieses Projekts ist im Moment nicht bekannt. Wir können jedoch möglicherweise davon ausgehen, dass hier ein stärkerer Fokus auf Partizipation durch User-generated-content liegen wird (ausgehend davon, dass dies bisher weder bei den Webauftritten von K.I.L.O. noch vom Quartiersmanagement der Fall ist, jedoch zum Standard einer „Plattform“ gehören sollte). Auch ist absehbar, dass es auf der neuen Plattform wieder Kurzinformationen zu Akteuren und Projekten, interaktive Karten und einen Newsfeed / Newsletter geben wird, wie sie bereits auf der aktuellen Seite des Quartiersmanagments auftauchen. Auch einen Kalender wird es sicher geben.

### 3.1.2 Mehrwert

Alleinstellungsmerkmale, welche die Attraktivität und langfristige Nutzung unserer Plattform sicherstellen, könnten aus jetziger Sicht also aus folgenden Säulen bestehen:

1. Die konsequente Umsetzung eines Open-Data-Konzepts, wobei verwendeter Content von außen zu einem breiteren Angebotskatalog führt.
2. Umfangreiche Partizipationsmöglichkeiten durch lokale Akteure aller Art mit möglichst kurzen Anmeldeprozessen.
3. Ein ansprechendes, funktionales Design, welches durch seine klare und übersichtliche Strukturierung besticht. In Hinblick auf die etwas „veraltet“ anmutenden Auftritte von K.I.L.O. und dem Quartiersmanagement kann sich unsere Plattform hierbei durch die konsequente Gestaltung des Frontends unter einem „mobile first“-Ansatz von besagten Angeboten

abgrenzen und gleichzeitig maximale Barrierefreiheit unter einem einheitlichen Benutzererlebnis sicherstellen.

### 3.1.3 Kooperation

Dieser Aspekt wird vor allem im späteren Verlauf des 2. & 3. Sprints eine Rolle spielen. Die verantwortlichen Team-Mitglieder sollten primär in Kontakt mit den bestehenden Initiativen aus dem Leipziger Osten treten und diese um eine Zusammenarbeit bitten, etwa zwecks eines gemeinsamen Austausches von Projekt- oder Eventdaten. Ebenso könnte in Erfahrung gebracht werden, inwiefern der Wunsch nach einem gemeinsamen „News-pool“ besteht, also dem gegenseitigen Einblenden und Verlinken von „fremden“ Blog-Inhalten. Als weiteres sollte je nach Bedarf mit „externen Experten“ kommuniziert werden, um im späteren Verlauf eine realistischere Product Vision entwickeln zu können.

## 3.2 Zielgruppen

Da unser Produkt als Stadtteilplattform konzipiert ist, wird es im Allgemeinen nicht auf eine oder wenige spezifische Zielgruppen zugeschnitten sein. Im Sinne eines Service- und Vernetzungsangebotes für BewohnerInnen und sonstige im Viertel aktive Parteien stellt sich vielmehr die Frage, wie wir alle im Stadtteil vertretenen Zielgruppen ansprechen können, ohne einzelne auszugrenzen oder ihnen den Zugang und die Nutzung zu erschweren. Dieser Gedanke muss sowohl in die inhaltliche und strukturelle Konzeption der Plattform einfließen, als auch bei der konkreten Ausgestaltung des Designs berücksichtigt werden. Wir müssen uns überlegen, ob sich für einzelne Zielgruppen hier konkrete Ansprüche ergeben, und wie diese gegebenenfalls miteinander in Einklang gebracht werden können.

Beispielhafte Zielgruppen sind: Personen aller Altersgruppen, nicht deutschsprachige NutzerInnen, Parteien, Verbände, Gemeinschaften, kulturelle Einrichtungen.

Aus der zu erwartenden Vielfalt an Zielgruppen lassen sich beispielsweise folgende Anforderungen ableiten:

- Thema Sprache: Die Plattform sollte für alle genannten Zielgruppen leicht zugänglich sein, dies muss auch bei der Formulierungen von Beschreibungstexten und Navigation beachtet werden. Ebenfalls sollte bedacht werden, dass unter Umständen eine mehrsprachliche Ausführung sinnvoll sein könnte.
- Thema Barrierefreiheit von Orten/Angeboten: Diese sollte bei Angeboten und Ortsbeschreibungen im Detail mit angegeben werden.

## 3.3 Kategorien

Die Stadtteilplattform soll zunächst Akteure aus dem kreativen, sozialen Bereich einbinden. Kategorien könnten also umfassen: Musik, Technik, Unterhaltung, u.ä. Sekundär können, je nach Gruppen-internem Konsens, auch Kategorien aus dem (Klein-)Gewerbe in das Angebot eingebunden werden, wobei sie gesondert präsentiert werden sollten oder zu klären ist, ob diese („kommerziellen“) Akteure Events o.ä. erstellen dürfen.

### 3.4 Grundlegende Funktionen

- User-Management: Registrierung, Bearbeiten und Löschen des Profils, Anlegen von Projekten oder Events.
- Profil: Kann von einem User angelegt und von diesem nach Inhalt, Kategorie-Zugehörigkeit, angezeigtem Foto, etc. editiert werden.
- Eventkalender: Auflistung von aktuellen Veranstaltungen, wobei diese nicht nur nach Monaten, sondern ggf. auch nach Kategorien oder Bezirken gefiltert werden sollen. Pluspunkt wäre die Möglichkeit des Abonnierens: Entweder via Newsletter oder RSS-Feed (positiv: kann auf vielerlei Weisen verwendet werden, aktualisiert sich automatisch).
- Interaktive Karte: Stadtteilkarte, auf welcher Events, Akteure und der Kalender dargestellt werden können.
- News: Werden über Drupal's Blog-Modul aktualisiert. Je nach Kooperationsmöglichkeiten mit externen Akteuren (s. „Kooperationen“) könnten News aus dem Ost-Leipziger Umfeld aber auch an anderer Stelle gesammelt und präsentiert werden.
- Kommentieren: BesucherInnen und registrierte NutzerInnen können Kommentare hinterlassen. Die kommentierbaren Inhalte sind noch festzulegen.
- Suche: Der User hat die Möglichkeit einer allgemeinen Schlagwortsuche oder einer spezifizierten Suche, in welcher nach Kategorie gefiltert werden kann.

## 4 Quellen

[http://de.wikipedia.org/wiki/Semantic\\_Web](http://de.wikipedia.org/wiki/Semantic_Web)

[http://de.wikipedia.org/wiki/Resource\\_Description\\_Framework](http://de.wikipedia.org/wiki/Resource_Description_Framework)

<http://de.wikipedia.org/wiki/Drupal>