



netidee

PROJEKTE

YellowOSM

Endbericht | Call 13 | Projekt ID 3437

Lizenz CC-BY-SA

Inhalt

1	Einleitung	3
2	Projektbeschreibung.....	3
3	Verlauf der Arbeitspakete.....	4
3.1	Arbeitspaket 1 - <i>Detailplanung und Formales am Projektstart</i>	4
3.2	Arbeitspaket 2 - <i>Konzeption</i>	4
3.3	Arbeitspaket 3 - <i>Basisversion Backend</i>	5
3.3	Arbeitspaket 4 - <i>Basisversion Frontend</i>	5
3.3	Arbeitspaket 5 - <i>Datenrückfluss an OpenStreetMap</i>	6
3.3	Arbeitspaket 6 - <i>Feinschliff & Optimierungen</i>	6
3.3	Arbeitspaket 7 - <i>Dokumentation und Formales am Projektende</i>	7
4	Umsetzung Förderauflagen.....	7
5	Liste Projektergebnisse	7
6	Verwertung der Projektergebnisse in der Praxis	8
7	Öffentlichkeitsarbeit/ Vernetzung.....	9
8	Eigene Projektwebsite.....	9
9	Geplante Aktivitäten nach netidee-Projektende.....	9
10	Anregungen für Weiterentwicklungen durch Dritte	10

1 Einleitung

Sehr geehrte Damen und Herren!

Im Folgenden würden wir Ihnen gerne über den Endstand zu unserem Projekt „YellowOSM“ berichten. Das Projekt ist gut vorangekommen und ist öffentlich im Web unter <https://www.yellowosm.com> erreichbar und verwendbar. Wir möchten Ihnen mit den nächsten Abschnitten einen Einblick über unsere Projektergebnisse geben.

Die Quellen sind auf <https://www.github.com/YellowOSM/YellowOSM> zu finden.

Wir konnten unser Projekt abrunden und planen die Webseite weiter zu betreiben.

2 Projektbeschreibung

Beschreibung der Projektziele / Zielgruppe und inhaltlicher Überblick über das Projektergebnis (max. 5 Seiten)

2.1 Überblick

YellowOSM ist ein offenes Gewerbeverzeichnis auf Basis von OpenStreetMap, der größten freien Geodatenbank der Welt. Im Rahmen des netidee-Projekts soll das Projekt dabei von den Kinderschuhen zu einer professionellen Version großgezogen werden.

Ein neues Restaurant ausprobieren, die nächste Apotheke finden oder dringend einen Schlüsseldienst kontaktieren – YellowOSM macht es einfach, Geschäfte und Restaurants in deiner Nähe zu suchen und zu entdecken. Dafür dienen offene Daten auf Basis von OpenStreetMap, ergänzt durch Informationen der zugehörigen Websites und ausgewertet mit Hilfe von Crawlern. All diese Daten können auch durch User modifiziert werden - und fließen verbessert wieder in OpenStreetMap zurück und sind für alle nutzbar.

Das Projekt baut auf Daten aus OpenStreetMap (OSM), der größte freien Geodatenbank der Welt, auf. OpenStreetMap besteht seit Juli 2004 und hat eine über vier Millionen Personen umfassende und sehr enthusiastische Community. Sämtliche Daten sind *frei* - kostenlos verwendbar für alle Zwecke, so lange nur auf die Herkunft der Daten hingewiesen wird.

2.2 Projektziele

Die Vision von YellowOSM ist es, ein freies und offenes Gewerbeverzeichnis zu schaffen, in dem die Privatsphäre eine ganz zentrale Rolle spielt. Tracking, Überwachung auf Schritt und Tritt - darauf können wir gerne verzichten und damit eine wirklich freie Alternative zu bestehenden Karten und Gewerbeverzeichnissen erschaffen, das freie und offene Daten verwendet und nicht der Kontrolle eines einzigen Konzerns unterliegt. Im Geiste von Projekten wie OpenStreetMap, Wikipedia oder dem Linux-Kernel wollen wir eine Community rund um das Projekt aufbauen, die mit der selben Leidenschaft an freien Daten interessiert ist.

YellowOSM bietet dazu die Möglichkeit, österreichische Gewerbedaten aus OpenStreetMap zu durchsuchen und auf einer Karte darzustellen. Die Zugänglichkeit dieser Daten ist nicht immer ganz einfach, da in der OSM-Community eine ganze Bandbreite verschiedener Eingabekonventionen existiert.

2.3 Zielgruppe

Das Projekt richtet sich an alle, die etwas in der Stadt erledigen wollen - Schuhe kaufen, ein Fitnessstudio suchen, ein passendes Restaurant finden, einen Tierarzt - unsere Website soll Einrichtungen, Unternehmen und Orte aller Branchen und Bereiche schnell auffindbar machen.

3 Verlauf der Arbeitspakete

Hinweis: Sofern sich seit dem Zwischenbericht bei diesem Arbeitspaket keine Veränderungen ergeben haben, kann der betreffende Text unverändert aus dem Zwischenbericht übernommen werden.

3.1 Arbeitspaket 1 - Detailplanung und Formales am Projektstart

Beschreibung: Verträge unterschreiben, Projektplanung erstellen, Projektwebsite erstellen, erster Blogbeitrag, erstes Förderratenabrufformular

Status: Dieses Arbeitspaket ist abgeschlossen

3.2 Arbeitspaket 2 - Konzeption

Beschreibung: Ziele & Nichtziele festhalten, Aufgabenverteilung, technische Architektur (Softwarestack, Datenbanken, Serverarchitektur), User Experience, Design, Logo.

Status: Dieses Arbeitspaket ist abgeschlossen

Verlauf: Richtig los mit der Entwicklung ging es für uns mit dem Projekt mit dem Kickoff-Event der netidee in Wien Ende November, wo wir unsere Ideen und Pläne für YellowOSM noch weiter verfeinern konnten, und mit einem ersten Platz bei der Community-Abstimmung uns sogar einen Pitch für das Abendevent sichern konnten. Viele intensive Diskussionen, interessierte, unterstützende und auch kritische Stimmen brachten uns dazu, unsere Ideen noch in vielerlei Hinsicht abzuklopfen und auf die Probe zu stellen.

Im Anschluss daran startete für uns eine neuerliche Konzeptionsphase, in der wir uns mit den Funktionalitäten, User Stories und Prioritäten intensiv auseinandersetzten. YellowOSM wird agil entwickelt, und wir möchten damit flexibel bleiben, um dynamisch auf neue Anforderungen reagieren zu können. Als Grundfunktionalitäten wurden eine Kartenansicht mit einer Suche und Detailinformationen festgelegt (für Details siehe Abschnitt „Projektergebnisse“). Auch technologisch gesehen haben wir uns festgelegt, und zwar auf eine PostgreSQL-Datenbank, Elasticsearch als Suchserver und Angular im Frontend. Unter <https://www.netidee.at/yellowosm/technologieentscheidungen> haben wir die Details dazu genauer festgehalten.

3.3 Arbeitspaket 3 - Basisversion Backend

Beschreibung: Das Backend dient der Datenverwaltung für YellowOSM, das heißt Import & Vorverarbeitung der Rohdaten von OpenStreetMap, Filtern & Aggregation der Daten, Import in den Suchserver und Anbieten einer API für das Frontend. Den wichtigsten Teil des Backend stellt der Suchserver dar, für den Elasticsearch verwendet wird. Dieser führt bei Suchanfragen eine Abfrage über den gesamten Datensatz durch und liefert dann die relevanten Ergebnisse zurück an die WebApp.

Weiters Teil des Backends ist ein Programm zum Import der Daten aus OpenStreetMap, Verarbeitung in ein passendes Format und Export für Elasticsearch.

Zusätzlich übernimmt das Backend auch die Auflösung der Kurzlinks (Permalinks) für Geschäfte, wofür wir ein eigenes, komprimiertes URL-Format namens Geo58 entwickelt haben, das unter <https://www.netidee.at/yellowosm/geo58> beschrieben ist.

Das Backend wurde in Python, mit dem Python-Responder Framework geschrieben. Es dient als Schnittstelle für die API und bietet dem Frontend eine Schnittstelle.

Status: Dieses Arbeitspaket ist abgeschlossen.

Verlauf: *Zuerst kamen wir lange ohne Backend aus. Stattdessen wurden eine Reihe von Services mit Skripts zusammengeschaltet, um dann einen Suchserver zu befüllen. Diese Vorgangsweise erwies sich als äußerst flexibel und gut für die API zum Frontend geeignet. Dennoch kamen wir mit Elasticsearch als einzigem Backend nicht aus. Wir implementierten erste Hilfsfunktionen mit Python-Responder. Die API wird derzeit auch über Python-Responder implementiert und hat Elasticsearch als ‚Datentank‘ im Hintergrund.*

3.4 Arbeitspaket 4 – Basisversion Frontend

Beschreibung: Progressive Web App (lauffähig ohne Installation auf allen Geräten)

Suche nach Locations, Anzeige auf Karte, Anzeige von Details zu Location

Status: Dieses Arbeitspaket ist abgeschlossen

Verlauf: Die Entwicklung der auf der Website verfügbaren WebApp verlief agil, und so konnten wir bald ein MVP (Minimum Viable Product), also eine erste Betaversion, öffentlich machen, worüber wir unter <https://www.netidee.at/yellowosm/yellowosm-die-betaversion> geschrieben haben. Die Ausführung als Progressive Web App wurde durchgeführt, und so kann man eine Verknüpfung zur Website zum Startbildschirm am mobilen Gerät hinzufügen und die Website fast wie eine App nutzen.

3.5 Arbeitspaket 5 – Datenrückfluss an OpenStreetMap

Beschreibung: Manuelles Ergänzen und Verbessern von Locationdaten bei YellowOSM, Rückeinspeisung der Daten in OSM nach Validierung (Kriterien z.B. Mehrheitsentscheidung, Zeitpunkt der Änderung), automatisiertes Ergänzen von Daten durch Crawling von Websites, Erstellung User Policy für Datenverwendung

Status: Dieses Arbeitspaket ist abgeschlossen

Verlauf:

Zusätzlich zu Frontend & Backend konnten wir auch einen Web-Crawler fertigstellen, der Websites nach zusätzlichen Informationen über Lokalitäten durchsucht und diese dann für eine Rückeinspeisung in OpenStreetMap vorschlägt. Daten zu Gewerben auf Onlinekarten müssen ständig gepflegt und aktuell gehalten werden – eine Sisyphusarbeit, die nur verteilt auf viele Mitwirkende in einer Community geschafft werden kann. Um den Stand der Datenqualität anhand eines Beispiels zu überprüfen, haben wir eine ganze Straße genauer unter die YellowOSM-Lupe genommen (<https://www.netidee.at/yellowosm/datenqualitaet-auf-onlinekarten-ein-vergleich>) und sind zu dem Ergebnis gekommen, dass auf OpenStreetMap lediglich ein Drittel aller Lokalitäten der Straße richtig mit Kontaktmöglichkeiten und Öffnungszeiten vermerkt ist. Viel Potential für Verbesserung also – das wir gerne nutzen möchten. Aus letzterem Grund waren Webcrawler stets Teil des Plans für YellowOSM. Unser Crawler besucht die Websites aller OpenStreetMap-Lokalitäten die noch keine Telefonnummer eingetragen haben, und extrahiert alle auf der Website vorkommenden potentiellen Telefonnummern, um diese zur Ergänzung vorzuschlagen. Da ein automatisiertes Eintragen in OpenStreetMap nur bei nahezu 100%iger Fehlerfreiheit von der Community akzeptiert wird, sind die Ergebnisse in einem für Menschen leicht zu überprüfenden und dann einzutragenden Format verfügbar: <https://maproulette.org/browse/challenges/4206>

3.6 Arbeitspaket 6 – Feinschliff & Optimierungen

Beschreibung: Performanceoptimierungen (Backend & Frontend), z.B. Caching, Evaluierungsalgorithmus für Datenrückfluss an OSM, Kartendarstellungen (Tiles)

SEO (Sitemap, Texte), genereller UX-Feinschliff (Testen mit allen modernen Browsern, Designanpassungen, Interfaceverbesserungen), Einarbeiten des User Feedbacks,

Machbarkeitsprüfung des Hinzuziehens weiterer Datenquellen, die wir verwenden und potentiell an OSM zurückspielen könnten

Status: Dieses Arbeitspaket wurde teilweise umgesetzt

Verlauf: Nach der erfolgreichen Erstellung der Basisfunktionalitäten für Frontend & Backend (Arbeitspakete 3 & 4) konnten wir uns darauf konzentrieren, das Projekt noch besser zugänglich zu machen und um neue Features zu erweitern. Folgend eine Beschreibung der Hauptfokuspunkte:

Suchserver: Um die Suchanfragen noch besser verarbeiten zu können und die Suche intuitiver zu gestalten, haben wir unseren dedizierten Suchserver (Elasticsearch) mit mehr und besser strukturierten Daten gefüttert und die Suchanfragen besser konfiguriert. So ist es nun standardmäßig so, dass Ergebnisse in der Nähe des Users stärker gewichtet werden – die Suche nach Friseur von Wien aus zeigt also z.B. bevorzugt Friseure in Wien an. Weiters werden Suchen nach Geschäftsarten (z.B. Friseur, Restaurant, Arzt) stärker gewichtet, so dass z.B. bei der Suche nach „Bar“ nicht „Dr. Barbara Klein“ als erstes Ergebnis vorkommt. Weiters werden anhand der eingetippten Suchbegriffe Autovervollständigungen gebildet, um nicht immer das ganze Suchwort eintippen zu müssen.

Progressive Web App: Um die Verwendung der App noch näher an eine native App zu bringen, haben wir einen Service Worker eingerichtet sowie die Installation der App als PWA auf Smartphones ermöglicht.

UI/UX: Zusätzlich zur Ansicht auf der Karte werden Suchergebnisse nun auch als Liste dargestellt. Die Detailansicht der Geschäfte wurde so verbessert, dass nun mehr Informationen dargestellt werden können, die Ansicht gleichzeitig aber auch übersichtlicher wurde.

3.7 Arbeitspaket 7 – Dokumentation und Formales am Projektende

Beschreibung: Projektverlauf im Projektendbericht, Zusammenfassung und Endabrechnung dokumentieren.

Status: Dieses Arbeitspaket wurde abgeschlossen.

4 Umsetzung Förderauflagen

Dieses Kapitel ist nur relevant, wenn in der Fördervereinbarung spezielle Förderauflagen festgelegt wurden. In diesem Fall soll in diesem Kapitel dargestellt werden, wie diese berücksichtigt werden.

Für dieses Projekt nicht relevant.

5 Liste Projektergebnisse

Kurzbeschreibung der erreichten Projektergebnisse jeweils mit Open Source Lizenz und Webadresse (netidee Vorgaben beachten!)

1	Projektzwischenbericht	CC-BY-SA AT 3.0	https://www.netidee.at/yellowosm
2	Projektendbericht	CC-BY-SA AT 3.0	https://www.netidee.at/yellowosm

3	<i>EntwicklerInnen-Dokumentation</i>	CC-BY-SA AT 3.0	https://www.netidee.at/yellowosm
4	<i>AnwenderInnen-Dokumentation</i>	CC-BY-SA AT 3.0	https://www.netidee.at/yellowosm
5	<i>Veröffentlichungsfähiger Einseiter</i>	CC-BY-SA AT 3.0	https://www.netidee.at/yellowosm
6	<i>Dokumentation Externkommunikation</i>	CC-BY-SA AT 3.0	https://www.netidee.at/yellowosm
7	<i>Progressive Web App</i>	AGPL-3.0	https://github.com/YellowOSM/YellowOSM/tree/master/frontend
8	<i>Crawler</i>	AGPL-3.0	https://github.com/YellowOSM/YellowOSM/tree/master/crawler
9	<i>Backend</i>	AGPL-3.0	https://github.com/YellowOSM/YellowOSM/tree/master/backend
10	<i>Open Data</i>	Open Data Commons ODB Lizenz 1.0	https://maproulette.org/challenge/4206/
11	<i>Geo58 Python Library Base58 Geo-Kurzlinkformat</i>	MIT	https://github.com/flowolf/Geo58 , installierbar über den Python Package Index: https://pypi.org/project/geo58

6 Verwertung der Projektergebnisse in der Praxis

Angaben zur Verwertung der Projektergebnisse in der Praxis

Wir betreiben die Plattform YellowOSM.com. Diese bietet eine Karte, auf der man nach Gewerben in der Umgebung suchen kann. Aus dieser PWA (progressive Web App) heraus kann man kontaktieren oder etwa die Kontaktdaten ins eigene Adressbuch übernehmen.

Weiters bietet die Plattform eine API (<https://yellowosm.com/api-docs/>), die es Entwicklern erleichtern soll Open-Street-Map Gewerbedaten in eigene Projekte zu integrieren.

Derzeit sind Deutschland, Österreich, Liechtenstein und die Schweiz im Such-Index.

7 Öffentlichkeitsarbeit/ Vernetzung

Beschreibung der im Rahmen Ihres netidee-Projektes bereits erfolgten bzw. noch geplanten Öffentlichkeitsarbeit oder Vernetzung

Öffentlichkeitsarbeit stellte für unser Projekt von Anfang an einen zentralen Bestandteil dar. Folgend ein kurzer Überblick über unsere Aktivitäten:

- Website <https://www.yellowosm.com>
- Blog bei netidee (<https://www.netidee.at/yellowosm/>)
- Twitter-Feed unter <https://twitter.com/yellowosm>
- MapRoulette-Challenge unter <https://maproulette.org/browse/challenges/4206>
- Vortrag & Infostand bei den Grazer Linxutage, Vortrag unter <https://www.youtube.com/watch?v=xiDI-wq5mA0>
- Teil eines Radioberichts unter <https://cba.fro.at/404333>
- Source-Code bei GitHub unter <https://github.com/YellowOSM/YellowOSM>
- Teilnahme bei „State of the Map“, der größten weltweiten OSM-Konferenz

8 Eigene Projektwebsite

Wird zusätzlich zur netidee-Projektwebsite noch eine eigene Website betrieben, so ist hier die Adresse anzugeben.

Unter <https://www.yellowosm.com/> findet sich eine Beschreibung des Projekts – weiters wird dort unter <https://www.yellowosm.com/map> auch das Kartenprojekt selbst betrieben.

9 Geplante Aktivitäten nach netidee-Projektende

Sind weiterführende Aktivitäten nach dem netidee-Projektende geplant?

YellowOSM war für uns von Anfang an eine Idee, die auf lange Sicht ausgelegt ist. Dank der großzügigen Unterstützung durch netidee konnten wir unsere Idee in die Wirklichkeit und für das Web umsetzen. Nun gilt es, das Projekt dauerhaft zu etablieren und zu verbreiten! Wir werden YellowOSM weiterhin als Service über das Web anbieten, maintainen und weitere Features entwickeln, um freie Kartendaten einer noch größeren Öffentlichkeit zugänglich zu machen

10 Anregungen für Weiterentwicklungen durch Dritte

Welche Nutzungs- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten für Dritte ergeben sich durch Ihr netidee-Projekt bzw. empfehlen Sie?

YellowOSM ermöglicht die freie und offene Darstellung von Gewerbedaten auf einer Karte. Die entstandene Applikation kann unter <https://www.yellowosm.com/map> frei von allen genutzt werden. Der zugehörige Code ist unter <https://github.com/YellowOSM/YellowOSM> verfügbar und kann als Basis für die Entwicklung ähnlicher Projekte dienen.