

Berichtsblatt

1. ISBN oder ISSN	2. Berichtsart (Schlussbericht oder Veröffentlichung) Schlussbericht	
3. Titel Software Sprint – 16 Einzelvorhaben		
4. Autor(en) [Name(n), Vorname(n)] Bodo Tasche Heltsche & Reichmann GbR FixMyBerlin Hekele & Rintelen GbR Adrian Stabiszewski Vincent Ahrend Stefan Lücke Mario Manno Thomas Skowron Julia Gonzalez Grassmuck Harvey King GbR Joscha Jäger Raphael Wintrich Faerber Gubernator Zimdahl GbR Melanie Thewlis Florian Egermann Jeffer Deutch Nicholas Para Abdul Hadi Haba	5. Abschlussdatum des Vorhabens 31.08.2017	
	6. Veröffentlichungsdatum 20.12.2017	
	7. Form der Publikation	
8. Durchführende Institution(en) (Name, Adresse) 01IS17S01 Bodo Tasche, Richard-Sorge-Str. 59, 10249 Berlin 01IS17S02 Heltsche & Reichmann GbR, Kieffholzstr. 23, 12435 Berlin 01IS17S03 FixMyBerlin Hekele & Rintelen GbR, Kopfstr. 48, 12053 Berlin 01IS17S04 Adrian Stabiszewski, Ingeborg-Bachmann-Str. 13, 74199 Untergruppenbach 01IS17S05 Vincent Ahrend, Wittstocker Str. 9, 10553 Berlin 01IS17S06 Stefan Lücke, Elisenstr. 1, 86159 Augsburg 01IS17S07 Mario Manno, Helmholtzstr. 13, 50825 Köln 01IS17S08 Thomas Skowron, Nicolaistr. 2a, 01307 Dresden 01IS17S09 Julia Anaya Gonzalez, Maximilianstr. 45, 13187 Berlin 01IS17S11 Grassmuck Harvey King GbR, Schönleinstr. 4, 10967 Berlin 01IS17S12 Joscha Jäger, Johannisstr. 45, 90419 Nürnberg 01IS17S13 Raphael Wintrich, Bonner Str. 62, 53424 Remagen 01IS17S14 Faerber Gubernator Zimdahl GbR, Heidritterstr. 4, 20359 Hamburg 01IS17S15 Melanie Thewlis, Falckensteinstr. 37, 10997 Berlin 01IS17S16 Florian Viktor Egermann, Glasstr. 24, 50823 Köln 01IS17S17 Habal Para Deutch GbR, Geygerstr. 15, 12043 Berlin	9. Ber. Nr. Durchführende Institution	
	10. Förderkennzeichen 01IS17S01-01IS17S17	
	11. Seitenzahl 75	
12. Fördernde Institution (Name, Adresse) Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 53170 Bonn	13. Literaturangaben	
	14. Tabellen	
	15. Abbildungen	
16. Zusätzliche Angaben		
17. Vorgelegt bei (Titel, Ort, Datum) Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR) DLR Projektträger Gesellschaft, Innovation, Technologie Softwaresysteme und Wissenstechnologien Berlin, 2017		

18. Kurzfassung

Der Schlussbericht umfasst die Einzelschlussberichte der ersten Auswahlrunde der Fördermaßnahme Software Sprint. Die Auswahl der Vorhaben erfolgte nach externer Begutachtung unter Abstimmung mit dem BMBF im September 2016.

19. Schlagwörter

Software Sprint, Prototype Fund

20. Verlag

21. Preis

Document Control Sheet

1. ISBN or ISSN	2. type of document (e.g. report, publication) Final report		
3. title Software Sprint – 16 Einzelvorhaben			
4. author(s) (family name, first name(s)) Bodo Tasche Heltsche & Reichmann GbR FixMyBerlin Hekele & Rintelen GbR Adrian Stabiszewski Vincent Ahrend Stefan Lücke Mario Manno Thomas Skowron Julia Gonzalez Grassmuck Harvey King GbR Joscha Jäger Raphael Wintrich Faerber Gubernator Zimdahl GbR Melanie Thewlis Florian Egermann Jeffer Deutch Nicholas Para Abdul Hadi Haba		5. end of project 31.08.2017	
		6. publication date 20.12.2017	
		7. form of publication	
8. performing organization(s) (name, address) 01IS17S01 Bodo Tasche, Richard-Sorge-Str. 59, 10249 Berlin 01IS17S02 Heltsche & Reichmann GbR, Kieffholzstr. 23, 12435 Berlin 01IS17S03 FixMyBerlin Hekele & Rintelen GbR, Kopfstr. 48, 12053 Berlin 01IS17S04 Adrian Stabiszewski, Ingeborg-Bachmann-Str. 13, 74199 Untergruppenbach 01IS17S05 Vincent Ahrend, Wittstocker Str. 9, 10553 Berlin 01IS17S06 Stefan Lücke, Elisenstr. 1, 86159 Augsburg 01IS17S07 Mario Manno, Helmholtzstr. 13, 50825 Köln 01IS17S08 Thomas Skowron, Nicolaistr. 2a, 01307 Dresden 01IS17S09 Julia Anaya Gonzalez, Maximilianstr. 45, 13187 Berlin 01IS17S11 Grassmuck Harvey King GbR, Schönleinstr. 4, 10967 Berlin 01IS17S12 Joscha Jäger, Johannisstr. 45, 90419 Nürnberg 01IS17S13 Raphael Wintrich, Bonner Str. 62, 53424 Remagen 01IS17S14 Faerber Gubernator Zimdahl GbR, Heidritterstr. 4, 20359 Hamburg 01IS17S15 Melanie Thewlis, Falckensteinstr. 37, 10997 Berlin 01IS17S16 Florian Viktor Egermann, Glasstr. 24, 50823 Köln 01IS17S17 Habal Para Deutch GbR, Geygerstr. 15, 12043 Berlin		9. originator's report no.	
		10. reference no.	
		11. no. of pages 75	
		12. sponsoring agency (name, address) Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 53170 Bonn	
		14. no. of tables	
		15. no. of figures	
16. supplementary notes			
17. presented at (title, place, date) Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR) DLR Projektträger Gesellschaft, Innovation, Technologie Softwaresysteme und Wissenstechnologien Berlin, 2017			

18. abstract The final report includes the individual final reports for the first call of participants within the public funding activity Software Sprint. The selection of the projects took place after external evaluation under coordination with the BMBF in September 2016.	
19. keywords Software Sprint, Prototype Fund	
20. publisher	21. price



Prototype
Fund

SOFTWARE SPRINT (PROTOTYPE FUND) AUSWAHLRUNDE SEPTEMBER 2016

Konsolidierter Schlussbericht

Förderkennzeichen:

01S17S01
01S17S02
01S17S03
01S17S04
01S17S05
01S17S06
01S17S07
01S17S08
01S17S09
01S17S11
01S17S12
01S17S13
01S17S14
01S17S15
01S17S16
01S17S17

Vorhabenbezeichnung: Software Sprint – 16 Einzelvorhaben

Laufzeit der Einzelvorhaben: 01.03.2017-31.08.2017

Die diesem Bericht zugrunde liegenden Vorhaben wurden mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter den o.g. Förderkennzeichen gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den jeweils genannten Autoren (Zuwendungsempfängern).

Richtlinie zum „Software-Sprint“

Sign Dict - Nachschlagewerk für Gebärdensprache

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Bodo Tasche

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S01 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Da meine Eltern Gehörlos sind, ist die Deutsche Gebärdensprache (DGS) meine Muttersprache. Mir stellte sich schon sehr oft das Problem, das Menschen mit meinen Eltern kommunizieren wollten, aber nicht konnten. Leider haben die meisten Online-Wörterbücher nur einige wenige Gebärden und/oder gehen nicht auf die unterschiedlichen Dialekte der DGS ein.

Beide Probleme wollte ich mit Hilfe von „Crowdsourcing“ lösen. Das Ziel war eine Wikipedia für die DGS. Mit Hilfe der eigenen Webcam kann jede Person neue Gebärden zu SignDict hinzufügen.

Für die Entwicklung der Plattform gibt es zwei wichtige Meilensteine. Im ersten Meilenstein soll eine funktionierende Plattform zum Durchsuchen und Anzeigen von Gebärden vorliegen. Am Ende des zweiten Meilensteines soll die Plattform neue Gebärden mit Hilfe der Webcam empfangen können.

Beitrag des Projektes zu den Zielen der Förderinitiative „Software-Sprint“

Es gibt zwei große Zielgruppen des Projektes. Als erstes Menschen, die sich für die Gebärdensprache interessieren und diese Lernen wollen. Sei es um nur ein paar Grundbegriffe zu lernen oder Lernbegleitend zu einem Volkshochschulkurs in DGS.

Die zweite Zielgruppe sind Gehörlose, die ganz klassisch ein Wort nachschlagen wollen.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Ich habe alle Meilensteine erreicht. Auf SignDict.org finden sich nun über 4.100 Gebärden. Es gibt eine Suchfunktion um diese Gebärden zu finden und falls eine Gebärde nicht vorhanden ist, kann mit Hilfe der Webcam jede Person weitere hinzufügen. Bei rund 10% der Einträge sind mehr als eine Gebärdenvariante online. Diese Zahl hoffe ich in der Zukunft weiter erhöhen zu können um die große Vielzahl an Dialekten in Deutschland abzudecken.

Nach Erreichen des ersten Meilenstein konnte ich schon recht früh eine nutzbare Version online stellen. Dies stellte sich als extrem nützlich heraus, da ich mit dieser Version schon Kontakt zu möglichen Nutzern der Plattform aufnehmen konnte. Es entstanden dadurch sehr viele neue Ideen und Verbesserungsvorschläge die ich teilweise direkt schon bei der Programmierung berücksichtigen konnte.

Bei der Entwicklung der Webcam-Funktionalität konnte ich dank der Hilfe der Open Knowledge Foundation auf das Wissen einer User-Interface-Expertin zurückgreifen. Ohne diese Hilfe hätte die Entwicklung deutlich länger gedauert.

Als Programmiersprache wurde Elixir verwendet, eine neue Programmiersprache auf Basis der Erlang VM. Als Framework wurde im Backend Phoenix und im Frontend Vue.js eingesetzt. Die Software ist unter der MPL 2.0 Lizenz veröffentlicht worden. Alle Videos auf der Plattform sind unter Creative Commons Lizenziert.

Durch die Wahl der Lizenzen für die Software und den Inhalt sind sämtliche Daten nun frei verfügbar. Alle Videos, die auf der Plattform zur Verfügung stehen, können von dritten nun für weitere Projekte und Ideen verwendet werden.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Die Nutzerzahlen der Webseite steigen stetig. Nach kurzen Befragungen von Nutzern sind beide Zielgruppen sehr zufrieden mit dem erzielten Ergebnis. Da die Software und die Videos als Open-Source veröffentlicht werden, habe ich schon einige Anfragen zu möglichen Verwendung der Videos in spannenden Bereichen bekommen.

Der Fokus der Weiterentwicklung ist es nun, Lehrende zu unterstützen. Eine der nächsten Funktionen wird es sein, Listen von Gebärden anlegen zu können, um diese den SchülerInnen

als Link bereitstellen zu können. Darauf aufbauend werde ich versuchen, eine Plattform zu erstellen, in der kleine Einstiegs-Kurse für die DGS angeboten werden.

Mir selber hat das Projekt sehr stark in meiner Weiterentwicklung geholfen. Ich habe viele neue Technologien erlernt. Darunter eine neue Programmiersprache und die Anbindung von einer Webcam in einem Datenbanksystem.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Leider gibt es einen kleinen Fehler in aktuellen Versionen des Mozilla Firefox Browsers. Dies bedeutet, dass die Webcam-Funktionalität nur im Google Chrome Browser zur Verfügung steht. Sobald im November die nächste Version des Firefox Browsers veröffentlicht wird, werde ich diese Funktion dort wieder aktivieren können.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Das Projekt kann auf <http://signdict.org> betrachtet werden. Der Quelltext findet sich unter <http://github.com/signdict/website> . Während des Projektverlaufs habe ich jeden Monat einen Blogpost verfasst. Diese finden sich unter <http://blog.signdict.org> .

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Die Kosten wurden leider überschritten durch Probleme bei der Unterstützung der Webcam Funktionalität im Firefox Browser. Zusätzlich wurde mehr Zeit in Gesprächen mit Endanwendern investiert, um eine für alle gut nutzbare Lösung zu entwickeln.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Ich habe während des Projektes mit einigen Tutoren für DGS gesprochen und habe daraufhin die Planung für die Zeit nach der Projektförderung geändert. Der Fokus in den nächsten Monaten ist es nun, diesen Menschen Werkzeuge bereit zu stellen, um SchülerInnen das Lernen der Sprache zu erleichtern.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

Speakerinnen – Internationalisierung der Plattform Speakerinnen.org

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger: Heltsche & Reichmann GbR

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S02 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Was war Deine Motivation? Welches Problem wolltest Du mit Deinem Projekt lösen? Wie war die geplante Vorgehensweise zur Problemlösung (auch Angabe der wichtigsten Meilensteine)?

Das Open-Source Projekt Speakerinnen.org hat das Ziel, die Sichtbarkeit von Frauen auf Konferenzen, in Talkshows und überall dort zu erhöhen, wo öffentlich gesprochen wird. Frauen können sich selbst mit ihren Themen und Referenzen in die Datenbank eintragen und so besser von Eventorganisator*innen oder Journalist*innen gefunden und kontaktiert werden – als Expertinnen, Moderatorinnen, Sprecherinnen.

Wir sind zwei der Mitgründerinnen von Speakerinnen.org und arbeiten seit etwa vier Jahren als Programmiererinnen ehrenamtlich dafür, Maren Heltsche ist außerdem als Projektmanagerin tätig. Bei Speakerinnen.org können wir uns aktiv für mehr Diversity engagieren und zugleich unseren Wunsch erfüllen, Programmieren zu lernen (zu Beginn des Projektes) bzw. unsere Programmierfähigkeiten auszubauen.

Speakerinnen.org ist bereits seit 3,5 Jahren erfolgreich online, wächst stetig und listet inzwischen mehr als 1.700 Speakerinnen – ein Großteil aus dem deutschsprachigen Raum. Zwei Prinzipien tragen zum Erfolg dieser Plattform bei:

1. Die einfache, kostenfreie Registrierung und das nutzerfreundliche Anlegen eines Profils – dies minimiert Einstiegshürden.
2. Die userfreundliche Suche und die schnelle Auffindbarkeit von relevanten Profilen durch jene, die auf der Suche nach Expertinnen sind.

Das zu lösende Problem

Auch international erhält die Plattform aber immer mehr Aufmerksamkeit, daher muss sie für die mehrsprachige Nutzung optimiert werden. So wie speakerinnen.org vor Beginn unseres Internationalisierungs-Projektes angelegt war, waren die beiden genannten Erfolgsprinzipien in der internationalen Nutzung leider nicht erfüllt. Zwar war die Plattform für den statischen Content mehrsprachig angelegt, aber der nutzergenerierte Content, d.h. die Profilinhalte, waren nicht oder nur provisorisch nach Sprachräumen getrennt. Dies führte mit einer wachsenden Anzahl von Profilen und weiteren Sprachen zu Verwirrung und zur Erschwerung der beiden genannten Punkte.

Geplante Vorgehensweise zur Problemlösung

Durch die geplanten Änderungen sollten die explorativen Einstiege in die Plattform – so etwa Themenwolken oder zufällig vorgeschlagene Profile – an den jeweiligen Sprachraum des Users angepasst und die direkte Suche optimiert werden, zum Beispiel durch die intelligentere Anzeige von Suchergebnissen.

Außerdem sollte die Nutzerfreundlichkeit bei der Editierung der Profile verbessert werden: Nutzerinnen sollten die Möglichkeit bekommen, ihr Profil einfach und strukturiert in ihrer präferierten Sprache oder für mehrere Sprachen anzulegen.

Für die Administration der Seite sollten darüber hinaus Anpassungen in der Admin-Oberfläche vorgenommen werden. In diesem Backend-Bereich werden die Profile freigeschaltet und neu hinzugefügte Themen-Tags manuell Kategorien zugeordnet. Da das Administrationsteam in Zukunft über unterschiedliche Sprachräume hinweg arbeiten wird, wurde die Filterung nach Sprachräumen auch hier notwendig.

Die wichtigsten Meilensteine:

1. Zuordnung der Tags zu Sprachräumen:
 - Entwicklung eines Konzepts: Abwägung unterschiedlicher Möglichkeiten im Hinblick auf die späteren Anzeige- und Suchmöglichkeiten und die Nutzerfreundlichkeit beim Editieren
 - Prototyping des Konzeptes und Testing
 - Umsetzung im Backend und Frontend
 - Migration der Daten
 - Testing lokal und auf Staging
 - Launch
2. Umbau der Profileditierung:
 - Skizzierung der neuen, komplexeren Eingabemaske durch Mockups
 - Erstes Feedback zur Usability
 - Umsetzung im Backend und Frontend
 - Testing lokal und auf Staging
 - Launch

3. Optimierung der Suche und der Suchergebnisse

- Konzept zur Nutzung der Elasticsearch-Gewichtungsfaktoren, für intelligentere Anzeigen der Suchergebnisse (je nach Sprachraum)
- Umsetzung im Backend und Frontend
- Testing lokal und auf Staging
- Launch

4. Anpassung der Administrationsoberfläche

- Filterung der Profile und Tags nach Sprachräumen: Skizzierung der neuen, komplexeren Administrationsoberfläche durch Mockups
- Umsetzung im Backend und Frontend
- Testing lokal und auf Staging
- Launch

Beitrag des Projektes zu den Zielen der Förderinitiative „Software-Sprint“

Wer ist die Zielgruppe für Deine Lösung? Wie profitiert sie von den Ergebnissen Deines Projekts? Welche Bezüge gibt es zu den Themenfeldern und Zielen des Software Sprints?

Unsere Zielgruppe – und wie sie profitiert

Die Zielgruppe sind zum einen Frauen weltweit, die auf Bühnen, in Talkshows oder in Medien mit ihrer Expertise präsent sein wollen. Außerdem spricht Speakerinnen.org Eventorganisator*innen und Journalist*innen an, die mehr Geschlechterdiversität bei ihren Veranstaltungen und in ihren Medienbeiträgen – vor allem auch über die Einbindung internationaler Expertinnen – erreichen wollen. Nicht zuletzt profitieren die Besucher*innen von Konferenzen und die Rezipient*innen der Medienbeiträge durch ein diverses und perspektivenreiches Bild, das ihnen dort präsentiert wird.

Eine funktionierende Internationalisierung hat einen deutlichen Skaleneffekt: von der Datenbank mit all ihren Funktionalitäten kann die Diversität auf Konferenzbühnen weltweit erhöht werden. Die Kommunikation in der jeweiligen Landessprache erleichtert in hohem Maße die Zugänglichkeit und Nutzung der Plattform.

Bezüge zum Software Sprint

Speakerinnen.org ist ein Beitrag zur Civic Tech-Infrastruktur, die eine diverse und perspektivreiche Beteiligung am öffentlichen Branchendiskurs auf Events, aber auch in der Medienberichterstattung zum Ziel hat.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Welche konkreten Ergebnisse hast Du erzielt? Konnten alle Meilensteine erreicht werden? Welche zusätzlichen Erkenntnisse hast Du aus der Projektarbeit gewonnen, auch im Hinblick auf die Begleitung durch die Open Knowledge Foundation?

Konkrete Ergebnisse

Optimierung der Suche und der Suchergebnisse

Wir haben die vorhandene Suche, die lediglich auf Datenbankabfragen beruhte, durch die Suchtechnologie Elasticsearch ersetzt. Dadurch verbessert sich nicht nur die Performance der Suche, sondern auch die Usability für die Nutzer*innen. Ein Element der verbesserten Usability ist die Typeahead-Funktion beim Eingeben der Suchbegriffe: Hier werden den Nutzer*innen beim Tippen bereits vorhandene Begriffe vorgeschlagen. Dies beschleunigt den Prozess, hilft Tippfehler zu vermeiden und dient der Inspiration.

Die Suchergebnisse werden dann in einer Liste angezeigt – auch diese haben wir mit Hilfe der externen UI/UX-Beraterin Ame Elliot erweitert, so dass die Suchenden mehr Informationen auf einen Blick erhalten. Zusätzlich zur Listendarstellung erhalten die Nutzer*innen über eine Facettensuche die Möglichkeit, die Suchergebnisse weiter zu filtern. Die Suchergebnisse werden geclustert nach Ländern, Städten und Sprachen – Kontextinformationen, die vor allem für internationale Recherchen wichtig sind. Über diese Cluster kann man auf einen Blick erkennen, wie viele Sprecherinnen zum gewählten Suchbegriff in bestimmten Ländern oder Städten angesiedelt sind und auch, welche Sprache sie sprechen. Mit einem Klick auf die gewünschte Ausprägung kann man die Liste der Suchergebnisse reduzieren.

Zusätzlich nutzen wir Gewichtungsfaktoren, die die Suchergebnisse – je nachdem, in welchem Feld sie mit den Suchbegriffen matchen – nach Relevanz sortiert ausgeben. Elasticsearch brachte zudem weitere Parameter ein, die das Relevanzranking beeinflussen – so zum Beispiel, wie genau der Suchbegriff mit einem oder mehreren Feldern übereinstimmt. Hier haben wir uns für ein Setting entschieden, das ähnliche Ergebnisse zulässt und nicht nur genau matchende Übereinstimmungen ausgibt. Vorteil dabei ist, dass Tippfehler und variierende Schreibweisen nicht zu leeren Resultaten führen. Nachteil ist, dass die Ergebnisse meist zahlreicher sind als das genaue Matching vermuten lassen würde. Falls es doch einmal ein leeres Suchergebnis geben sollte, bieten wir Vorschläge für ähnliche Suchbegriffe, um den Suchenden weiterführende Aktionen zu erleichtern.

Die Entwicklung wurde immer von Tests begleitet, die die gewünschten Funktionalitäten abdeckten. Das Aufsetzen einer funktionierenden Testumgebung sowie die automatischen Continuous Integration Tests erforderten einige Extra-Runden. Vor allem, weil wir als Team mit zwei unterschiedlichen Betriebssystemen arbeiteten.

In eine Sackgasse gerieten wir außerdem, als wir kurz vor dem Launch der neuen Suche versuchten, auf die neueste Version von Elasticsearch zu wechseln. Manche Funktionen hatten sich in so hohem Maße verändert, dass wir den bestehenden Code nicht unkompliziert anpassen konnten. Darüber hinaus gab es kaum Tutorials, die diese Neuerungen erklärten, und auch die erfahreneren Entwickler*innen in unserem Umfeld kannten sich noch nicht damit aus. Schließlich entschieden wir uns für ein Rollback und nutzten die ältere Version. Ein Update ist innerhalb des nächsten Jahres geplant.

Umbau der Profileditierung

Vor dem Internationalisierungs-Projekt gab es bei der Profileditierung nur die Felder „Biografie“, „Hauptthema“, „Land“ und „Sprache“. Diese konnten auf Englisch und Deutsch übersetzt und damit

je nach Spracheinstellungen der Websitebesucher*innen passend angezeigt werden. Im Rahmen des Projektes kamen die Felder „Stadt“, „Twitter-Account“ und „Website“ hinzu, die via „Globalize“¹ übersetzt werden und deren bereits bestehende Inhalte migriert wurden. Alles begleitet von entsprechenden Tests und Vorsichtsmaßnahmen, um die bestehenden Daten nicht zu gefährden.

Mit Hilfe der UI/UX-Expertin haben wir Mockups für die erweiterte Eingabemaske erstellt und diese entsprechend implementiert. Jetzt gibt es zwar mehr Formularfelder, diese sind aber übersichtlicher angeordnet und nach Sprachräumen sortiert. Über einen zusätzlichen Tab kann man die Informationen für einen anderen Sprachraum hinterlassen – muss es aber auch nicht. Hiermit ist die Infrastruktur für weitere Sprachen gelegt, die nun einfach implementiert werden können und bei den Nutzerinnen nicht zur Verwirrung führen.

Zusätzlich haben wir die Referenzen („Medialinks“) an einen sprachvariablen Kontext angepasst. Die Referenzen sind eine Liste, in der bereits gehaltene Vorträge und Interviews hinterlegt werden können, die die Expertise der Speakerinnen mit Beispielen illustrieren. Hier haben wir uns nach längeren Abwägungen gegen eine direkte Übersetzung entschieden, sondern die Möglichkeit geschaffen, anzugeben, in welcher Sprache der Vortrag gehalten wurde. Das ausschlaggebende Argument: Als Konferenzorganisator*in interessiert mich bei einer mehrsprachigen Speakerin nicht nur ihre Auftreten in einer Sprache, auch die anderen Referenzen können für ein Gesamtbild interessant sein. Als Speakerin selbst möchte ich nicht alle meine Referenzen übersetzen, da die Übersetzung des Titels und der Beschreibung nicht mit der Vortragssprache übereinstimmt und damit zur Verwirrung führen könnte.

Zuordnung der Tags zu Sprachräumen

Eine große Herausforderung war die Übersetzung der Tags. Wir haben viel über unterschiedliche Konzepte recherchiert und diskutiert, teamintern, aber auch mit anderen Entwicklern. Wir haben keinen ähnlichen Anwendungsfall gefunden, an dem wir uns orientieren konnten. Die Übersetzung von Tags kann zwar auch über Globalize durchgeführt werden, aber die vorhandenen Beispiele arbeiten mit deutlich weniger Tags. In unserem Fall handelte es sich um über 6.000 Tags zum Zeitpunkt der Umstellung – ein Pool von Themen, der ständig wächst.

Hier haben wir am Ende zwei Varianten herausgearbeitet, die wir mit einem der Maintainer von Globalize diskutiert haben: Erstens die Übersetzung über Globalize trotz der großen Menge oder zweitens das Hinzufügen von Sprachinformationen zu jedem Tag (Ausführliche Pro/Contra-Betrachtung in englisch hier:

<https://gist.github.com/zaziemo/72d8042d7f1a2144a3c4029433245240>). Wir haben uns für Variante 2 entschieden. Ausschlaggebendes Argument war die letztendliche Verwendung und Steuerung der Informationen. Denn eigentlich wollen wir keine 1:1-Übersetzung der Tags, da sie ja vermutlich nur in bestimmten Sprachräumen verwendet werden. So wird zum Beispiel „Abfall“ von einer deutschen Speakerin verwendet, dieses Thema soll also nur im deutschsprachigen Kontext angezeigt werden (in der Tagcloud). Würde der Begriff ins englische übersetzt, obwohl kein englischsprachiges Profil damit verknüpft ist, würde ein englischsprachiger User „waste“ angezeigt bekommen, obwohl kein registriertes Profil den englischsprachigen Begriff nutzt.

¹ Globalize ist eine Library für individuelle Übersetzungen, z.B. von User-generated Content.

Daher haben wir alle bestehenden Tags manuell einer oder mehreren Sprachen zugeordnet. Dazu musste zunächst die Administrationsoberfläche erweitert werden (s. unten).

Außerdem haben wir begonnen, die Profilansichten und die Tagclouds den Sprachumgebungen anzupassen. Das heißt: Websitenutzer*innen, die in der deutschen Sprachumgebung (Locale) auf die Seite kommen, sollen nur die deutschsprachigen Tags in den Profilen bzw. in der Tagcloud sehen, die in der englischen Locale die englischen. In beiden Umgebungen werden zusätzlich die Tags angezeigt, die noch keiner Sprache zugeordnet sind. Der letzte Punkt liegt darin begründet, dass wir erst in einem nachgelagerten manuellen Prozess die Sprachzuordnungen durchführen. Wir wollten verhindern, dass die Themen bis dahin nicht sichtbar werden, was vor allem für die Speakerinnen, die ihre Profile nach der Eingabe überprüfen, sehr verwirrend wäre.

Die Sprachzuordnung der Tags hat auch in der Tagcloud Auswirkungen auf die Darstellung im mehrsprachigen Kontext. Wir haben sie so umgebaut, dass nur die Tags der jeweiligen Locale angezeigt werden, die Nutzer*innen aber die Möglichkeit haben, sich alle Tags anzeigen zu lassen.

Diese Änderungen haben wir lokal schon durchgeführt, aber noch nicht auf Staging getestet und folglich auch noch nicht produktiv geschaltet.

Anpassung der Administrationsoberfläche

Im Kontext der Internationalisierung der Tags war es erforderlich, die Administrationsumgebung anzupassen. Wir bauten einen Sprach-Filter ein, der es einerseits ermöglicht, alle Tags ohne Sprache herauszufiltern, um ihnen Sprachen zuzuordnen. Dieser Filter hilft aber auch später in einem mehrsprachigen Administrationsteam, nur die Tags mit den Sprachen, die man selbst bearbeiten kann, herauszufiltern, um diesen wiederum Kategorien zuzuordnen. Außerdem haben wir die Möglichkeit geschaffen, zusätzlich zur Kategorienzuordnung auch die Sprachzuordnung über die Administrationsoberfläche durchzuführen.

Dazu haben wir ebenfalls mit Hilfe eines Mockups eine nutzerfreundliche Oberfläche skizziert, die wir dahingehend umgebaut haben. Allerdings sind noch nicht alle Details realisiert, denn auch die Zuordnung der Kategorien soll in Zukunft einfacher erfolgen. Das war allerdings nicht Teil des Projektes.

Wichtige Erkenntnisse

Power der Community

Beim Umbau der Suche haben wir Unterstützung von der Berliner Agentur asquera bekommen, die sich schwerpunktmäßig mit Elasticsearch beschäftigt. Die Agentur hat uns mit der Arbeitszeit einer Juniorentwicklerin und der Expertise von erfahrenen Entwickler*innen unterstützt. Es war großartig weiterhin von der Power der Community zu profitieren, obwohl wir als Team ja inzwischen eine finanzielle Unterstützung erhielten. Auch über Online-Konversationen konnten wir auf die Expertise von wichtigen Entwickler*innen im Kontext von Elasticsearch und Rails zurückgreifen, vor allem als es im Kontext der Tests einmal nicht weiterging. Außerdem unterstützte uns die Firma Searchly mit ihren Hosting-Diensten, die für Elasticsearch im Livebetrieb kostenpflichtig wären.

Im Gesamtprogramm des Prototypenfunds hat uns zudem die Begleitung durch die UI/UX-Beraterin in hohem Maße weitergeholfen. Es ist wichtig, an bestimmten Stellen einen wohlwollend-kritischen

Blick auf bestimmte Funktionen und Prozesse zu erhalten, den wir mit unserer starken Innensicht nicht mehr so einfach einnehmen können. Außerdem arbeiteten wir von Anfang an mit User-Stories und punktuellen Nutzerbefragungen, an denen wir uns im Arbeitsprozess immer wieder orientieren konnten. Prinzipiell war es wichtig, sich zu vernetzen, nicht nur um professionelle und konkrete Hilfe etwa bei Programmierproblemen zu finden, sondern auch, um Zuspruch und neue Ideen zu bekommen. Dies wurde durch die Ansprechpartnerinnen und die Infrastruktur der Open Knowledge Foundation möglich.

Übersetzung ist nicht gleich Übersetzung

Im Prozess haben wir festgestellt, dass es bei der Nutzung von Inhalten in mehrsprachigen Kontexten nicht immer auf eine Übersetzung hinauslaufen muss. Und selbst bei den Übersetzungen gibt es zwei Konzepte, die wir bereits nutzen:

1. Die Übersetzung der statischen Websiteinhalte durch I18n und zentrale Übersetzungsdateien und
2. die Übersetzung der nutzergenerierten Inhalte via Globalize, bei dem die Speakerinnen selbst die jeweilige Übersetzung eingeben können und müssen. Ausnahme bildet hier die Übersetzung der „Länder“ und „Sprachen“, die auch über feste Übersetzungstabellen erfolgen.

Zusätzlich dazu gibt es unterschiedliche Möglichkeiten, Inhalte in mehrsprachigen Kontexten anzuzeigen und filterbar zu machen. Beispielsweise, indem man die Sprache als zusätzliche Information hinterlegt und eventuell entsprechend filterbar macht, wie wir es beispielsweise bei den Referenzen und den Tags gelöst haben.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Welcher Nutzen ergibt sich für die Zielgruppe aus den Ergebnissen Deines Projekts? Welche weitergehenden Effekte ergeben sich aus der Open-Source-Stellung der Ergebnisse? Gibt es Ideen für die Weiterentwicklung Deiner Lösung und Pläne zu deren Umsetzung?

Nutzen für die Zielgruppe

Konferenzorganisator*innen können zielgerichteter suchen und so schneller passende Expertinnen finden. Sprecherinnen können mehrsprachig ihre Profilinformationen und damit ihre Expertise darstellen. Für beide ist eine bessere Übersichtlichkeit trotz komplexerer Informationen entstanden. Durch diese Verbesserungen erhoffen wir uns einen deutlichen Skaleneffekt, da so Konferenzorganisator*innen und Speakerinnen auch in anderen Ländern davon profitieren können. Die Kommunikation in der jeweiligen Landessprache erleichtert enorm die Zugänglichkeit und Nutzung der Plattform. Für Brasilien ist bereits der Launch der Plattform geplant, auch eine französische Übersetzung liegt bereits vor.

Weitergehende Effekte

Die Open-Source-Stellung des Projektes hat vor allem den spürbaren Vorteil der Einbindung in eine großartige, hilfsbereite Community, die die Entwicklung zu möglichst geringen Kosten erst möglich macht. Gleichzeitig kann die Datenbank für ähnliche Projekte genutzt werden. Dazu gab es bereits Anfragen, aber noch keine konkrete Umsetzung.

Ideen für die Weiterentwicklung

Wir werden weiterhin ehrenamtlich an dem Projekt arbeiten und haben noch einige Ideen und Wartungsarbeiten auf der Liste:

https://github.com/rubymonsters/speakerinnen_liste/issues?q=is%3Aissue+is%3Aopen

Eine Idee, die aber noch mit detaillierten Planungen hinterlegt ist: individuelle Kuratierungen und Clusterungen der Speakerinnen zu ermöglichen. Hierbei wäre ein Ziel, punktuell mehr Sichtbarkeit für einzelne Themenkomplexe zu schaffen, die nicht durch unsere sehr groben Kategorien abgedeckt sind. Es gab bereits eine Anfrage zum Themenbereich „Energiewirtschaft“. Wenn ein Cluster zu diesem Thema oder anderen Thema erstellt werden könnte, könnte man von anderen Seiten, die sich inhaltlich mit diesem Thema befassen, darauf verweisen. Das würde den Traffic auf Speakerinnen.org erhöhen und den Blick punktgenauer auf die themenspezifischen Speakerinnen richten. Es wäre auch denkbar, Cluster von Speakerinnen anlässlich aktueller weltpolitischer Entwicklungen zu bilden, um damit auch Journalist*innen stärker anzusprechen und in der Folge den Anteil von Expertinnen in den Medien zu erhöhen.

Hat die Arbeit in dem Projekt Dich in Deiner persönlichen, fachlichen Weiterentwicklung unterstützt?

Auf jeden Fall! Wir konnten durch die ausführlichere Beschäftigung mit dem Projekt eine deutlich bessere Routine im Umgang mit unserer Anwendung entwickeln und haben viele Dinge dazu gelernt, in der alltäglichen Routine, aber auch auf Konzeptebene. Auch die Zusammenarbeit im Team – vor allem mit wechselnden zusätzlichen Unterstützer*innen – hat uns gestärkt.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Gab es Arbeiten bzw. Lösungsansätze, die nicht weiter verfolgt wurden? Was waren die Hintergründe und wie bist Du alternativ vorgegangen?

Nein

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Wo können sich Interessenten detailliert über Deine Projektergebnisse informieren (z.B. Webseite, GitHub, Veröffentlichungen)?

Derzeit nur auf Github: https://github.com/rubymonsters/speakerinnen_liste

Bei den Issues (auch den geschlossenen) gibt es eine Reihe von Einträgen, die mit „Prototype“ gelabelt sind.

Ein Blogbeitrag ist in Arbeit.

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Gab es im Projektverlauf Ereignisse, die eine Anpassung der Planung erforderlich machten – z.B. Mehr- oder Minderaufwand bei der Bearbeitung von Teilaufgaben?

Ja, die Implementierung bzw. Anpassung der Suche hat länger gedauert als erwartet. Vor allem der Switch auf die neueste Version von Elasticsearch, der am Ende zu einem Rollback auf die ältere Version geführt hat, hat uns Zeit gekostet, die wir so nicht eingeplant hatten.

Dafür war der Umbau der Profileditierung etwas weniger aufwändig als erwartet, da wir eine gute Routine finden konnten, die einzelnen Felder umzubauen.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Gab es Entwicklungen anderer Personen oder Institutionen, die Einfluss auf Deine Arbeiten und die Zielsetzung hatten? Wenn ja, worin bestand dieser und wie bist Du damit umgegangen?

Nein

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S03 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Die Radverkehrsinfrastruktur in Berlin ist mangelhaft und gefährlich. Es gibt keine gute Datengrundlage zum Ausbau und zur Nutzung der Infrastruktur. Angestoßen vom Volksentscheid Fahrrad bekommt Berlin nun ein Radgesetz, das einen großen Wandel in der Verkehrsplanung bedeutet. Innerhalb von 10 Jahren soll eine gute und sichere Fahrradinfrastruktur geschaffen werden. Das Gesetz wird von einer breiten Mehrheit der Berliner*innen unterstützt, dennoch ist ein solch umfassender Umbau von Verkehrsinfrastruktur in einem vergleichsweise kurzen Zeitraum eine enorme Aufgabe in der Planung, Umsetzung und Kommunikation. Gefordert sind schnelles und effizientes Verwaltungshandeln bei gleichzeitiger Beteiligung der Öffentlichkeit.

Dafür möchte das Projekt FixMyBerlin eine Online-Plattform entwickeln auf der Daten des Radverkehrs zusammengeführt, neu erhoben und aufbereitet werden. Auf dieser Grundlage soll dort Radverkehrsplanung verständlich kommuniziert und durch partizipative Formate unterstützt werden. Ziel ist es die Akzeptanz für Planungsprojekte, sowie Qualität und Geschwindigkeit ihrer Umsetzung zu verbessern.

Beitrag des Projektes zu den Zielen der Förderinitiative „Software-Sprint“

FixMyBerlin will alle Berliner erreichen, insbesondere auch Radfahrer*innen, und diese in Planungsprozesse einbeziehen. Durch einen verbesserten Informationsfluss zwischen Verwaltungsmitarbeiter*innen und Zivilgesellschaft soll Radverkehrsplanung transparenter und effizienter werden.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Wir haben im Förderzeitraum Prozesse zur Dateneingabe in die Plattform FixMyBerlin zusammen mit Verwaltungsmitarbeiter*innen konzipiert und in Teilen bereits getestet. Diese Daten werden in das Redaktionssystem der Plattform, wie auch automatisiert in den angebundenen Kartendienstleister "Carto", den wir als Geo Backend einsetzen, eingespielt. Beispielhaft realisiert haben wir dies für den Prototyp zusammen mit den Bezirken Friedrichshain-Kreuzberg und Tempelhof-Schöneberg. Zudem haben wir vorhandene statistische Daten zu Unfällen mit Fahrradbeteiligung und Daten zu bestehender Radinfrastruktur aufbereitet und visuell ansprechend als hinzuschaltbare Layer auf dem Prototypen veröffentlicht.

Wir haben das inhaltliche Konzept zu der Plattform ausgearbeitet und eine Methodologie entwickelt, wie unterschiedliche partizipative Elemente in den Planungsprozess eingebaut werden können. Dafür haben wir Daten identifiziert, die Bürger*innen einbringen können, wie z.B. Mängel an der Infrastruktur sowie Vorschläge zur Verbesserung der Infrastruktur. Diese sollen mittels App gemeldet werden, welche im Rahmen einer Folgeförderung gelauncht werden und zum Aufbau einer breiten aktiven Community dienen soll. Neben diesen Möglichkeiten Bürger*innenwissen einzubringen haben wir einen Feedbackprozess für bestehende Planungen erarbeitet und methodisch konzipiert.

Schwierigkeiten hatten wir im Erreichen einer vertrauensvollen Zusammenarbeit mit der Senatsverwaltung. In mehreren Treffen mit dem Staatssekretär, seiner persönlichen Referentin, dem Pressesprecher der Senatorin und einigen anderen Mitarbeiter*innen der Senatsverwaltung konnten wir unsere Ziele zwar Nahe bringen, aber keine verbindlichen Zusagen aushandeln. Nach intensiven Bemühungen, vielen Gesprächen und ausreichend Hartnäckigkeit konnten wir dennoch einen LOI zwischen FixMyBerlin und der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz über eine Datenbereitstellung zu Radverkehrsplanungen und eine mögliche weitere Zusammenarbeit erwirken. Zusammengefasste Erkenntnisse aus der bisherigen Zusammenarbeit mit der Verwaltung und daraus folgende Strategien waren:

1. Es sind kaum digitale Standards oder Schnittstellen vorhanden -> Eine neue Plattform benötigt flexible Schnittstellen, die leicht erlernt und in vorhandene Arbeitsprozesse integriert werden können.
2. Viele Verwaltungsmitarbeiter*innen sind zusätzlich belastet durch vielzählige Bürger*innenanfragen -> Beschwerdemanagement mitdenken
3. Es herrscht große Angst vor Transparenz -> Progressive Akteure in der Verwaltung finden und mit diesen beginnen.

In diesen Prozess ist viel Arbeitszeit im Rahmen der Förderung geflossen, so dass wir weitere Ziele, wie eine Befragung von Anwohner*innen vor Ort, nicht durchführen konnten. Jedoch konnten wir Projektpartner gewinnen, die Evaluationen und Befragungen, sollten wir eine Folgeförderung bekommen, durchführen könnten.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Wir haben im Rahmen der Förderung verschiedene partizipative Elemente zur effektiven Einbindung der Stadtgesellschaft konzipiert und wollen diese Prozesse nun implementieren und testen. Bürger*innen sollen darüber ihr spezifisches Wissen und Feedback einbringen.

Durch diese Feedbackkanäle sollen Bedarfe und mögliche Konflikte identifiziert werden. Bürger*innen werden so auch für bestimmte Verkehrsplanungen sensibilisiert und die Akzeptanz für die Umsetzung der Planungen wird erhöht. Darüber hinaus können Kommunen mit einem derartigen Tool Beteiligung leichter und flexibler ermöglichen und selbst gesetzten Zielen zur verstärkten Bürgerbeteiligung einfacher nachkommen. Mögliche weitere Beteiligungsformate, auch außerhalb der digitalen Medien, können unterstützt oder mit den Formaten auf der Plattform kombiniert werden.

Die vielen Kontakte, die wie Rahmen der Arbeit an FixMyBerlin, gewinnen konnten, waren sehr hilfreich. Auch der Zuspruch und der Austausch mit anderen Akteuren war für uns sehr fruchtbar und nachhaltig.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

In einem Userresearch Workshop, welchen wir im Rahmen der Förderung bekommen haben, konnten wir unsere Vision schärfen und haben infolgedessen in Teilen Bemühungen fallengelassen und unseren Fokus beispielsweise mehr auf die Zusammenarbeit mit den Bezirken gelenkt. Somit lässt sich nicht sagen, dass wir bei Arbeiten zu keiner Lösung gekommen sind, mussten Ausrichtungen von Arbeiten aber korrigieren, insbesondere in der Zusammenarbeit mit den diversen Verwaltungsebenen.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Derzeit existiert ein Prototyp, welchen wir für den Demo Day entwickelt haben und der unter <http://dev.fixmyberlin.de/> erreichbar ist. Der Code der Plattform ist einsehbar unter <https://github.com/FixMyBerlin/platform/tree/develop>

Beides befindet sich derzeit in einem frühen Alpha Stadium und ist derzeit noch nicht für die breite Öffentlichkeit einsetzbar.

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Wir konnten unseren Arbeits- und Kostenplan weitgehend gut einhalten.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Keine.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

GeoHub - Online Geodaten Plattform

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Adrian Stabiszewski

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S04 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Mit dem GeoHub Online Editor sollte ein Tool zum Bearbeiten und Teilen von Geodaten erstellt werden. Mit dem Tool sollte das Problem gelöst werden, dass das Erstellen von Geodaten auf Basis von bereits vorhandenen Daten kaum einfach möglich ist und die bisherigen online Editoren diese Funktion nicht bieten. Die so erstellten Daten haben den Mehrwert, weil sie bei der Ausgabe auf Karte perfekt zu den umgebenden Daten (Straßen, Gebäude usw.) passen.

Als Vorgehensweise habe ich zuerst die bereits vorhandenen Editoren wie geojson.io und das Draw Plugin von MapBox GL angeschaut und nach Erweiterungsmöglichkeiten geschaut. Aus der Analyse des Draw Plugins konnte ich viele Erkenntnisse über den Aufbau eines Editors gewinnen, die ich dann auch in die Entwicklung von GeoHub einfließen lassen konnte.

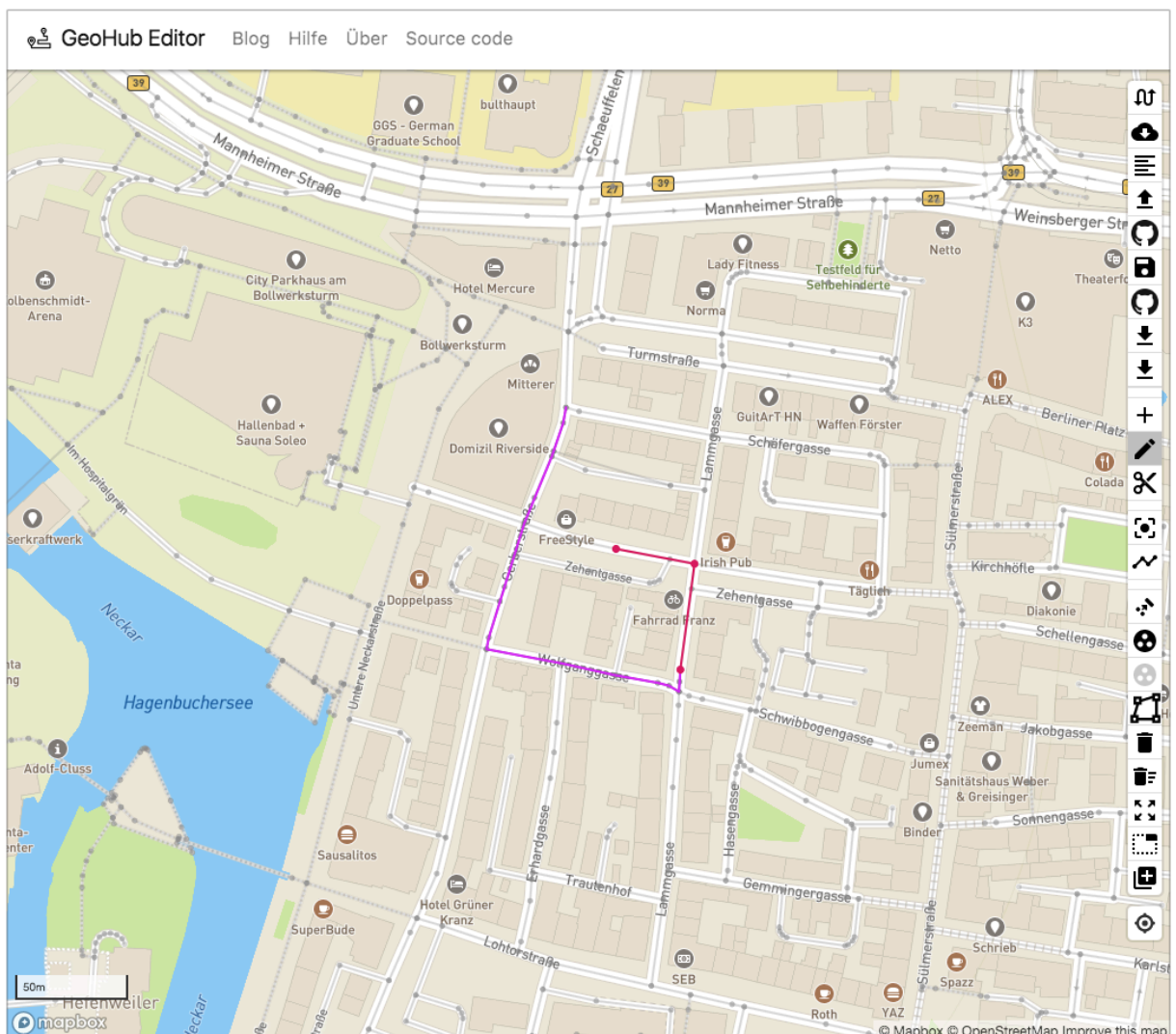
Weitere Meilensteine waren das Aufsetzen des Projekts inkl. Build-System, Editor für Linien und Polygone, Zeichnen mit Stützdaten, Schneiden von Linien und weitere Hilfsfunktionen um Meta-Daten zu speichern (Properties-Editor).

Beitrag des Projektes zu den Zielen der Förderinitiative „Software-Sprint“

Die Zielgruppe für den Editor sind alle Menschen, die sich mit Geo-Daten beschäftigen. Dies können z.B. Behörden und Journalisten sein, die Geo-Daten für ihre Arbeit brauchen oder erstellen aber auch Privatpersonen und Organisationen, die Geo-Daten visualisieren und in neuen Zusammenhängen nutzen wollen.

Ausgetauscht können die Daten über GitHub GIST. Dies ist ein offenes Dateienablagensystem von GitHub, bei dem einzelne oder mehrere Dateien zu sogenannten Gists zusammengefasst werden und mit Hilfe eines Links verteilt werden. Darüber hinaus kann der GeoHub Editor die Geo-Daten auch als GEOJSON-Dateien speichern und laden. Mit diesen Dateien können die Daten via E-Mail verschickt werden oder in diverse andere Geo-Daten Programme importiert werden.

Mit diesem Projekt wurde ein vollwertiger Online Geo-Daten Editor erstellt. Die Stützfunktion stellt eine der wichtigsten Kernfunktionen des Editors dar und hebt ihn damit von den anderen Online Editoren ab. Damit wurde auch der wichtigste Meilenstein umgesetzt.



Des Weiteren verfügt der Editor über folgende Funktionen: Download von Stützdaten sowohl für Straßen als auch für Gebäude, Properties-Editor für die Geo-Daten, Öffnen und Speichern von Geo-Daten als GEOJSON und KML Dateien, Speichern und Laden von Geo-Daten als GitHub GIST, Auswahl von einem oder mehreren Objekten, Zeichenwerkzeug von Linien und Polygonen, Schneidewerkzeug zum Schneiden von Linien und Polygonen, Kombinierwerkzeug zum Zusammenfassen von Linien und Polygonen und Gruppierfunktion zum Gruppieren von mehreren Objekten zu einem Objekt.

Für die komplette Geodaten Plattform konnten jedoch nicht alle Meilensteine umgesetzt werden. Die Austauschplattform mit einem eigenen Backend wurde nicht umgesetzt. Stattdessen habe ich auf eine bereits vorhandene Plattform mit GitHub GIST gesetzt. Darüber hinaus fehlen im Moment noch ein paar Video-Tutorials, die das Potential des Online Editors demonstrieren sollten.

Dieses Projekt ist eins der ersten Projekte, welches ich vollständig in JavaScript umgesetzt habe, so dass ich hier neue Erkenntnisse gewinnen konnte. Den Projektaufbau und das Build-System habe ich aus einem anderen Open Source online Editor übernommen und für dieses Projekt angepasst.

Die Open Knowledge Foundation hat mit ihren Coaching-Angeboten mir den Einblick ins User-Centered Design ermöglicht. Bei einer Online-Session haben wir gemeinsam mit dem Coach ein Farbschema für den Editor entwickelt, welches für den User möglichst einfach zu verstehen ist. Dieses Farbschema ist in der aktuellen Version des Editors umgesetzt.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Die Zielgruppe kann das Projekt im vollem Umfang online nutzen. Mit Hilfe des Editors können übergelagerte Karten erstellt werden oder einzelne Geo-Daten für interaktive Webseiten und Apps extrahiert werden.

Das Projekt aus Open-Source Sicht hat den Vorteil, dass der Projekt-Aufbau und die Software recht einfach aufgebaut sind. Alle Funktionen sind in einzelnen Dateien untergebracht, so dass es für neue Entwickler recht einfach ist den Einstieg zu finden. Mit diesem Aufbau können mit wenig Aufwand neue Funktionen hinzugefügt werden und die bereits vorhanden Funktionen erweitert werden. Die interne Datenstruktur erlaubt es zu jeder Zeit, die bereits vorhandenen und die gerade gezeichneten Geo-Daten zu ändern, so dass neue interaktive Funktionen möglich sind.

Bereits während der Entwicklung habe ich die ersten Pull-Requests erhalten, der einige Funktionen mit dem Umgang mit den GIST Daten und KML-Dateien hinzugefügt hat.

Die Weiterentwicklung des Projekts sollte in erster Abstimmung mit den Nutzern erfolgen. Hierzu muss eine bessere Präsentation des Projekts mit Hilfe von Video-Tutorials umgesetzt werden.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Nach der anfänglichen Analyse der Vektordaten aus dem MapBox GL Projekt war ich zuversichtlich, dass ich diese Daten auch als Stützdaten für den GeoHub Editor nutzen konnte. Die Entwicklung war auch schon recht weit fortgeschritten als ich gemerkt habe, dass im unterschiedlichen Zoom-Stufen die Basis-Daten von MapBox GL wegoptimiert

wurden. Auch das Experimentieren mit den verschiedenen Einstellungen von MapBox GL hat keine Besserung gebracht. Beim Daten Summit in Berlin konnte ich mit den MapBox Entwicklern direkt sprechen. Dabei ist rausgekommen, dass die Wegoptimierung der Daten ein fester Bestandteil von dem Rendering Algorithmus ist und nicht geändert werden kann. An dieser Stelle musste ich den Ansatz ändern und selber die Stützdaten verwalten. Diese Option war von vornherein in den Meilensteinen vorgesehen, der Weg über die Basis-Daten von MapBox GL wäre eine schönere und schnellere Lösung gewesen.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Während des Projekts habe ich ein Blog geführt, in dem ich einige Zwischenschritte in der Entwicklung beschrieben habe, aber auch die finale Version des Projekts ausführlich erklärt habe. Der Blog ist unter folgender Adresse online:

<https://geohub-plattform.github.io/>

Der Source-Code des Projekt ist in dem Gruppen-Repository <https://github.com/geohub-plattform/geohub-client> auf GitHub veröffentlicht.

Die lauffähige Version des Editors steht online unter <https://geohub-client.firebaseio.com> zur Verfügung. Die online Version des Editors enthält eine Hilfe-Seite, die die Funktionsweise und alle zur Verfügung stehenden Werkzeuge beschreibt.

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Im Projektverlauf konnte ich meine Arbeitsplanung gut einhalten, weil ich an dem Projekt in Vollzeit gearbeitet habe. Mit der Umsetzung der einzelnen Milestones änderte sich der Fokus der Arbeit von der Analyse und Tests zu der reinen Software-Entwicklung.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Bei der Entwicklung von dem GeoHub Projekt habe ich einige Open Source Libraries verwendet und dabei ein paar Fehler in den Libraries entdeckt. Durch die intensive Arbeit bei der korrekten Darstellung der Geodaten konnte ich die entdeckten Probleme recht gut eingrenzen und den zuständigen Entwicklern melden. Diese haben die Probleme sehr schnell behoben, so dass ich die korrigierte Version sofort in meinem Projekt einsetzen konnte.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

mietlimbo

Schlussbericht *12. Oktober 2017*

Zuwendungsempfänger:

Vincent Ahrend

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S05 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Die Mietpreisbremse soll in Berlin den Anstieg der Mietpreise in neuen Mietverhältnissen begrenzen. Dabei setzt dieses Gesetz von Anfang an auf Initiative der Mieter: Zu hohe Mietpreise können legal weiterbestehen, solange Mieter nicht durch eine qualifizierte Mietrüge den Prozess zur Mietsenkung anstoßen. Das Einholen aller für eine solche Mietrüge benötigten Daten, sowie die Prüfung möglicher Ausnahmeregelungen, die die Anwendung der Mietpreisbremse verhindern können, sind hierfür nötige Vorarbeiten mit nicht unerheblichem Aufwand. Mit dem Projekt mietlimbo soll der Aufwand dieser Tätigkeiten verringert werden, indem durch einen Online-Assistenten alle relevanten Daten abgefragt, zusammengefasst und der sich daraus abgeleitete korrigierte Mietzins berechnet werden kann.

Wichtige Meilensteine zur Erarbeitung dieser Problemlösung waren die manuelle Erprobung des angedachten Prozesses in Interviews anhand von Papier-Mockups, die Anfertigung der Software in einem iterativen Entwicklungsprozess, und die inhaltliche Zusammenarbeit mit Berliner Mieterbündnissen.

Beitrag des Projektes zu den Zielen der Förderinitiative „Software-Sprint“

Das Projekt ist dem Themenfeld „Civil Tech“ zuzuordnen, da es durch den Abbau von Schwellen zur Anwendung der Mietpreisbremse die Wahrnehmung von Mieterrechten vereinfacht. Der hierbei verfolgte Ansatz geht davon aus, dass Bürgerrechte zwangsläufig nur von denjenigen wahrgenommen werden, die dafür nötige sachliche Kompetenzen, sowie zeitliche Ressourcen aufwenden können. In diesem Sinn führt eine Verringerung des

zeitlichen Aufwands oder der inhaltlichen Komplexität, welche zur Wahrnehmung von Rechten aufgebracht und überwunden werden, zu einer direkten Stärkung eben dieser Bürgerrechte.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Die erarbeitete Umsetzung hat das Ergebnis erzielt, die Benutzerfreundlichkeit des Prozesses zur Berechnung des korrekten Mietzins und der Prüfung auf Ausnahmen, gegenüber einer manuellen Bearbeitung mithilfe des Online-Angebots der Berliner Senatsverwaltung und anderer Informationsangebote zu verbessern. Neben allgemeinen Verbesserungen der Nutzerfreundlichkeit durch eine schnellere Implementation der Mietspiegelabfrage oder sofortiger Validierung von Formulareingaben stehen dabei zwei Verbesserungen im Vordergrund:

Im Rahmen der Wahrnehmung der Mietpreisbremse muss im Austausch mit dem Vermieter eine Darstellung des Mietobjekts durch Merkmale aus dem Merkmalkatalog erarbeitet werden, auf die sich beide Parteien einigen können. Hierfür ist es notwendig, über mehrere Wochen oder Monate hinweg – immer wenn eine neue Antwort des Vermieters im Briefkasten liegt – eine Berechnung des zulässigen Mietzinses unter Angaben unterschiedlicher Merkmale durchzuführen. Im Gegensatz zum Angebot der Senatsverwaltung ermöglicht mietlimbo die Wiederaufnahme einer Nutzungssession durch die permanente Speicherung aller Eingaben und erleichtert im Weiteren durch die Möglichkeit, zwischen den Masken des Formulars hin- und herzuspringen deren Bearbeitung.

Als zweites Kernfeature möchte ich die automatische Berechnung der zulässigen Miete nach Mietpreisbremse anführen. Benutzer können während der Nutzung von mietlimbo jederzeit prüfen, zu welchem Mietpreis ihre derzeitigen Eingaben führen können. Ohne mietlimbo muss diese Berechnung immer wieder händisch durchgeführt werden, was nicht nur zu Fehlern führt, sondern den Prozess auch sehr viel zeitaufwendiger macht, als er es unter Zuhilfenahme von mietlimbo ist.

Abschließend ist auch die Möglichkeit, das Angebot in verschiedene Sprachen zu übersetzen besonders wertvoll. Auch wenn eine Übersetzung nie den Anspruch vollständiger Korrektheit haben darf, da hierbei stets Informationen verloren gehen, kann hiermit auch Nutzern ohne entsprechende Sprachkenntnisse ein Zugang zu dem Informationsangebot geschaffen.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Die Zielgruppe umfasst allgemein Mieter in Berlin und insbesondere solche, die die sich nicht sicher sind, ob die Mietpreisbremse für sie anwendbar ist. Die Zielgruppe bezieht aus dem Angebot den Nutzen, in verringerter Zeit eine Antwort auf die Frage nach Anwendbarkeit der Mietpreisbremse in der jeweiligen persönlichen Situation zu erhalten. Im Weiteren erhalten diese den fertig ausgerechneten zugelassenen Mietzins, eine Darstellung des Rechenwegs, so dass dieses Ergebnis nachvollziehbar ist, sowie die Möglichkeit verschiedene Szenarien zur Mietsenkung durchzuspielen.

Wird eine Beratung durch einen Anwalt bzw. Mieterverein wahrgenommen, kann das ausgedruckte Ergebnis einer Abfrage auf mietlimbo.de mitgebracht werden, so dass viele für

die Beratung wichtige Informationen bereits vorliegen und die Beratungszeit statt auf deren Erfassung auf tatsächliche Fragen und Probleme verwandt werden kann. In diesem Sinne können auch solche Rechtsberatungsstellen einen Nutzen aus dem Angebot ziehen.

Die Veröffentlichung der Quellen unter einer Open Source-Lizenz bietet weitere Wertschöpfung: Die Möglichkeit, den Aufbau kompletter Webseiten wie mietlimbo.de nachzuvollziehen, ist eine wichtige Ressource für das Erlernen von Web-Technologien, wo Zugang zu praktischen Arbeitsbeispielen eine wertvolle Ergänzung zum theoretischen Erfassen neuen Wissens darstellen.

Zur Weiterentwicklung des Projektes bieten sich verschiedene Aufgaben an: Eine Zusammenarbeit mit einem Mieterverein oder einer anderen Organisation mit juristischen Kompetenzen würde nicht nur die Rechtssicherheit der Informationen erhöhen und die empfundene Vertrauenswürdigkeit des Projektes stärken, sondern ist auch notwendig um das Tools für die Öffentlichkeit zugänglich auf einem Webserver anzubieten. Durch das Einspielen weiterer Übersetzungen kann das Angebot noch mehr Mieter in Berlin erreichen, die kein oder wenig Deutsch sprechen. Eine umfassendere Weiterentwicklung würde darin bestehen, die Kernfunktionalität einer Einordnung im Mietspiegel weiter zu nutzen, um auch die Rechtmäßigkeit von Mieterhöhungen prüfen zu können. Darüber hinaus ist es erstrebenswert, das Angebot auch für andere Regionen Deutschlands anzubieten, in denen die Mietpreisbremse anwendbar ist. Eine Herausforderung liegt hierbei darin, dass die Einordnung im Mietspiegel je nach Region unterschiedlichen Regelungen folgt, so dass unter Umständen große Teile des Systems angepasst werden müssten.

Persönlich konnte ich mich durch neue Erfahrung in der Umsetzung komplexer Formelsysteme, sowie der Internationalisierung von Javascript-Web Applications weiterentwickeln. Die Einbindung von Interviews zur Validierung des UX-Konzepts hat mir wertvolle praktische Erfahrung in diesem Bereich gebracht, den ich in meinem Studium nur theoretisch kennen gelernt hatte.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Im Großen und Ganzen bin ich im technischen Teil des Projektes in wenige Sackgassen gelaufen. Einige Unternehmungen haben sich hier allerdings als weniger zielführend für das Projekt erwiesen, als ich erwartet hatte. Hierzu gehört zum einen das angebundene Online-Forum, welches als Möglichkeit zur Vernetzung für Mieter im Prozess der Mietpreisbremse gedacht war. Ich halte ein solches Angebot weiterhin für sinnvoll, allerdings hat es eher einen Platz, sobald mietlimbo genug Nutzer hat um ein solches Forum auch mit Inhalt zu füllen. Über den Förderzeitraum wurde das Forum von keinem Nutzer außer mir selbst genutzt. Ich werde nun beobachten, ob sich dies in den Monaten nach Veröffentlichung des mietlimbo-Assistenten ändert und dann entscheiden, ob ich das Forum weiter betreibe.

Die zweite Arbeit, welche zu keiner Lösung geführt hat ist die Sondierung von Möglichkeiten zur Zusammenarbeit mit Mieterbündnissen. Diese haben auf meine Anfragen entweder nicht geantwortet oder im Falle des Berliner Mietervereins von einer Zusammenarbeit abgesehen, da mein Projekt sich nicht mit der Linie des Vereins zur Mietpreisbremse decke. Meine persönliche Einschätzung ist hier, dass von den Vereinen eine umfangreiche Änderung und Verschärfung des Gesetzes zur Mietpreisbremse angestrebt wird und vor diesem Hintergrund eine Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit der aktuellen Fassung nicht

erstrebenswert ist, da die Notwendigkeit einer Gesetzes-Änderung hierdurch eingeschränkt würde. Ohne eine Kooperation mit einem Mieterbund war im Projekt-Zeitraum allerdings keine inhaltliche Prüfung des Projekts möglich, was nach dem Rechtsdienstleistungsgesetz notwendig ist, um die Software über eine öffentlich zugängliche Instanz auf <https://mietlimbo.de> verfügbar zu machen.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Für Quellcode, sowie Dokumentation der Software werden über die Adresse <https://github.com/ciex/mietlimbo> zur Verfügung gestellt. Sobald rechtliche Unsicherheiten beseitigt werden können, kann mietlimbo auf der URL <https://mietlimbo.de> über einen modernen Javascript-fähigen Browser nutzbar gemacht werden.

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Durch den iterativen Entwicklungsprozess konnte im Projektverlauf auf Mehr- oder Minderaufwand einzelner Teilaufgaben reagiert werden. Infolgedessen wurde der angezielte Funktionsumfang im Rahmen rechtlicher Möglichkeiten erreicht und optionale Erweiterungen, wie die Übersetzung ins Englische, konnten bereits teilweise umgesetzt werden.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Im Zeitraum zwischen Antragstellung und Beginn des Förderzeitraums wurde unter anderem das Angebot <https://miethelden.de> als kostenpflichtiges Unterstützungsangebot zur Wahrnehmung der Mietpreisbremse geschaffen. Dieses zeigt den Bedarf für eine Vereinfachung des Prozesses. Im Gegensatz zu mietlimbo wird hierbei nicht bezweckt, Mieter zur eigenständigen Wahrnehmung ihrer Rechte zu ermächtigen, sondern die Mietsenkung als kostenpflichtiges Komplettpaket angeboten. Dadurch ergibt sich keine direkte Konkurrenz zwischen den Angeboten. Dennoch ist die Existenz solcher Angebote bei der Gestaltung von mietlimbo zu berücksichtigen, da hierdurch bei potentiellen Nutzern eine Erwartungshaltung entstehen kann, in der vermutet wird, dass Webseiten, die bei Mietsenkung helfen, kostenpflichtig seien. Infolgedessen ist es in der Außendarstellung noch einmal wichtiger, aufzuzeigen, dass es sich bei mietlimbo um ein kostenloses Angebot handelt.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

AfA – Accounting for All

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Stefan Lücke

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S06 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Was war Deine Motivation? Welches Problem wolltest Du mit Deinem Projekt lösen? Wie war die geplante Vorgehensweise zur Problemlösung (auch Angabe der wichtigsten Meilensteine)?

Die Problematik, die ich häufig in Open Source Projekten sehe, ist, dass, sobald monetäre Mittel involviert sind, viele Projekte scheitern oder zumindest Ihre Arbeitskraft vorwiegend in verwalterische Tätigkeiten – also abseits ihrer Kernkompetenzen – investieren. Durch meine eigene, jahrelange, Teilnahme an Open Source Projekten, als auch durch bisherigen Erfahrungen in der Berufswelt (Stabsdienst bei der Bundeswehr) sah ich mich in der Lage dieses Problem gezielt anzugehen. Die geplante Vorgehensweise war eine initiale Verfeinerung der Softwarespezifikation durch Gespräche mit anderen Organisationen, um daraus konkret bei bestimmten, häufig vorkommenden Verwaltungsaufgaben, wie etwa das Erzeugen von Spendenbelegen, als auch die klassische Buchhaltung, automatisierte und flexible Lösungen bereitzustellen.

Beitrag des Projektes zu den Zielen der Förderinitiative „Software-Sprint“

Welche Bezüge gibt es zu den Themenfeldern „Civic Tech“ und „Data Literacy“ des Software Sprints oder zu weiteren gesellschaftlich relevanten Zielen bzw. Lösungsansätzen?

Der Bezug zu den Themenfeldern „Civic Tech“ und „Data Literacy“ sehe ich durch die Zielsetzung des Projektes, als auch dadurch, dass alle Ergebnisse des Projektes in freien Lizenzen veröffentlicht werden, inhärent ergeben. Konkret meine ich hiermit, dass Open Source Projekte per se der Weltöffentlichkeit frei von Gegenleistungen nutzbar, als auch frei von jedermann einsehbar und nachvollziehbar sind.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Welche konkreten Ergebnisse hast Du erzielt? Konnten alle Meilensteine erreicht werden? Welche zusätzlichen Erkenntnisse hast Du aus der Projektarbeit gewonnen, auch im Hinblick auf die Begleitung durch die Open Knowledge Foundation?

In der Projektlaufzeit wurden durch Gespräche mit Anwälten im Fachbereich des Software- und Patentrechts, Erkenntnisse gewonnen, die in die Spezifikation aller papiergebundenen oder urkundenähnlicher Erzeugnisse geflossen sind. Dabei wurde das Datenformat PDF¹ in der Abwandlung PDF/A als Basis jeglicher erzeugter Dokumente festgelegt.

Durch Recherche im Internet ergab sich, dass die Implementierung einer Applikation, die das Datenformat PDF/A erzeugt, wohl am aufwandsärmsten durch die Integration der bereits existierenden Software „pdf²“ durchzuführen ist. Dies erfordert die Anfertigung der Vorlagen/Templates in der Sprache „TeX“ mit Hilfe des Textsatzsystems LaTeX³.

Weiterhin wurde durch Austausch mit technisch versierten Bankkaufleuten die Softwarespezifikation um das Datenaustauschformat CSV⁴ erweitert, das in der Finanztechnikbranche weit verbreitet ist und unumgänglich erscheint um Kompatibilität mit bereits existierender Branchensoftware zu ermöglichen. Darüber hinaus kam durch das Center for the Cultivation of Technology die Erfordernis für ein einfaches Kommandozeileninterface hinzu um möglichst frühzeitig die Module/Applikationen in der Praxis nutzen zu können.

Zur Interaktion mit Finanzinstituten wurde die Softwarebibliothek „aqbanking“⁵ als Basis für Arbeiten an Modulen, die direkt mit den technischen Schnittstellen der Finanzinstituten interagieren, in die Spezifikation aufgenommen, da diese einfach zu nutzende Funktionen bereitstellt um mittels HBCI⁶ und EBICS⁷ auf Bankdaten zuzugreifen.

Zur Netzwerkkommunikation zwischen Modulen, die als „Microservices“ designed wurden, wurde das allseits gängige Protokoll HTTP(S)⁸ als Basis festgelegt.

In der bereits nutzbaren Applikation/Modul „quitty“⁹ - ein Spendenquittungsgenerator - werden getreu der Softwarespezifikation Spendenquittungen generiert, die dem Datenformat PDF/A entsprechen und somit die rechtlichen Anforderungen an die elektronische Archivierbarkeit erfüllen.

1 Portable Document Format

2 <https://www.tug.org/applications/pdftex/>

3 <https://www.latex-project.org/>

4 Comma Seperated Values

5 <https://sourceforge.net/projects/aqbanking/>

6 Homebanking Computer Interface

7 Electronic Banking Internet Communication Standard

8 Hyper Text Transport Protocol (Secure)

9 <https://github.com/glaxx/quitty>

Eine Entsprechende Vorlage zur Erzeugung einer Zuwendungsbestätigung liegt der Software bei. Die Implementierung einer einfachen Kommandozeilenschnittstelle ist ebenfalls erfolgt, wie auch die Integration der Software „pdflatex“. Die Funktionalität um CSV Daten zu bearbeiten, wie auch die Netzwerkschnittstelle, ist bisher nicht implementiert.

Was im Rahmen der Projektlaufzeit leider nicht erfolgt ist, ist die Entwicklung von Software, die mit Banken und anderen Finanzinstituten interagiert, als auch Software, die Buchhaltungsfunktionen bereitstellt.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Welcher Nutzen ergibt sich für die Zielgruppe aus den Ergebnissen Deines Projekts? Welche weitergehenden Effekte ergeben sich aus der Open-Source-Stellung der Ergebnisse? Gibt es Ideen für die Weiterentwicklung Deiner Lösung und Pläne zu deren Umsetzung?

Hat die Arbeit in dem Projekt Dich in Deiner persönlichen, fachlichen Weiterentwicklung unterstützt?

Die Applikation „quitty“ kann bereits jetzt in Organisationen eingesetzt werden um Spendenquittungen zu erzeugen. Durch die Veröffentlichung als Open Source Software besteht die Möglichkeit mit Hilfe meiner Arbeit die Projektidee weiter fortzuführen. Konkret ist dies auch das Ziel der gemeinnützigen GmbH „Center for the Cultivation of Technology“.

Für mich persönlich war der Erkenntnisgewinn über die eingesetzten Technologien in der Finanztechnikbranche weiterführend für meine persönliche fachliche Entwicklung.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Gab es Arbeiten bzw. Lösungsansätze, die nicht weiter verfolgt wurden? Was waren die Hintergründe, und wie bist Du alternativ vorgegangen?

Die Teilbereiche Buchführung und Interaktion mit Banken konnten von mir leider nicht implementiert werden, da ich das Projekt vorzeitig aus privaten Gründen abbrechen musste.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Wo können sich Interessenten detailliert über Deine Projektergebnisse informieren (z.B. Webseite, GitHub, Veröffentlichungen)?

Der Spendenquittungsgenerator „quitty“ wurde von mir auf GitHub¹⁰ veröffentlicht. Weiterhin sind große Teile der Spezifikation bereits in die Dokumentation des Centers for the Cultivation of Technology geflossen und sind auf deren Webseite¹¹ einsehbar.

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Gab es im Projektverlauf Ereignisse, die eine Anpassung der Planung erforderlich machten – z.B. Mehr- oder Minderaufwand bei der Bearbeitung von Teilaufgaben?

10 <https://github.com/glaxx/quitty>

11 <https://techcultivation.org/docs>

Die Implementierung einer Templateingfunktion in Zusammenspiel mit LaTeX stellte mich vor die Aufgabe Terminalsymbole zu finden, die automatisiert erkennbar sind, aber nicht von pdflatex verarbeitet werden und auch für Schreiber von Vorlagen als LaTeX-fremd erkennbar sind. Diese habe ich durch die Zeichenfolge „<<<“ bzw. „>>>“ gefunden. Leider trat dadurch eine Fehlermeldung auf, die in Ihrem Inhalt nach keinen logischen Zusammenhang zu den Symboliken aufwies. Gelöst wurde dieses Problem durch die frühere Einbindung des Unicodepaketes im LaTeX-Dokument. Dies erforderte weit mehr Zeit als vorher angenommen, da hierbei der logische Zusammenhang nicht intuitiv klar war, als auch weil konkrete Lösung anders als vermutet verortet war.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Gab es Entwicklungen anderer Personen oder Institutionen, die Einfluss auf Deine Arbeiten und die Zielsetzung hatten? Wenn ja, worin bestand dieser und wie bist Du damit umgegangen?

Ich habe regelmäßig mit assoziierten Personen des Centers for the Cultivation of Technology zusammengearbeitet und habe dort regelmäßig Kontakte vermittelt bekommen um Spezifika zu verfeinern.

Der Kontakt mit anderen Partizipanten des Prototypefunds erwies sich als vorteilhaft um niederschwellig Tipps und Hilfen bei konkreten Implementierungsfragen zu erhalten.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

frab – Erweiterung

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Mario Manno

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S07 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

frab ist ein web basiertes Konferenz Planungswerkzeug. Es hilft dabei Vortrags-Einreichungen zu sammeln, zu bewerten und schließlich anzunehmen. Es organisiert die Kommunikation mit den Beitragenden und unterstützt bei der Erstellung sowie Veröffentlichung des Programmplans. Es werden mehrere Teams und Konferenzen pro Installation unterstützt.

Das Hauptziel des Projektes war der Erhalt der Zukunftsfähigkeit der Software. Dies sollte durch ein Update des Frameworks und der Bibliotheken erreicht werden. Darüber hinaus war geplant zentrale Bereiche der Software zu überarbeiten. Um die Fehlerrate in der zukünftigen Entwicklung zu senken, sollte die automatische Testbarkeit und die Testabdeckung der Anwendung verbessert werden.

Zwei weitere Bereiche, die für viele Probleme gesorgt hatten, sollten verbessert werden: Der erste, die Darstellung von vielen Räumen im Programmplan, hatte immer wieder zu inkompatiblen Einzellösungen auf Quellcode-Ebene von einzelnen Konferenzen geführt, die dann aufwendig bei jedem Update angepasst werden mussten. Der zweite betraf die Struktur der Anwendung. Statt von einer gemeinsamen Übersichtsseite wurde immer von der Existenz einer Konferenz ausgegangen, aber nach einer Neuinstallation existiert keine Konferenz und in bestimmten Grenzfällen lässt sich nicht die richtige ermitteln. Daher war der Zugriff auf wichtige Funktionen wie die Benutzerregistrierung und das Bearbeiten von Einstellungen nur mit einer Konferenz möglich. Der Code war durchsetzt mit Prüfungen auf das Vorhandensein einer Konferenz, wodurch in der Praxis indirekt und direkt zahlreiche Fehler entstanden.

Um auch weiterhin den Nutzerkreis erweitern zu können, war zudem die Erstellung einer Dokumentation vorgesehen.

Daraus ergaben sich die folgenden Meilensteine:

- * Rails 5 Framework Update
- * Wartung: Rechte-Management, Programm Export, Ruby 2.3.3 Syntax, Tests
- * Programmdarstellung bei Veranstaltungen mit vielen Räumen
- * Übersichtsseite mit Link zum Einreichungs-Interface und zum Programm
- * Benutzer-Dokumentation

Die Reihenfolge der Meilensteine ergab sich durch die Notwendigkeit, zuerst das Update auf die neue Framework Version durchführen zu müssen. Die Dokumentation sollte für die neue frab-Version erstellt werden und wurde daher als letztes eingeplant.

Beitrag des Projektes zu den Zielen der Förderinitiative „Software-Sprint“

frab hilft Akteuren der Zivilgesellschaft Konferenzveranstaltungen zu planen und durchzuführen. Zu den Benutzern gehören Konferenzen wie die FrOSCon für OpenSource Software und der Chaos Communication Congress des CCC. Da frab auf einem selbst betriebenen Server installiert werden kann, wird es von vielen kleinen Konferenzen benutzt. Es eignet sich, auch durch die Rechteverwaltung, besonders für Konferenzen mit einem Team von Freiwilligen und Community-Beteiligung.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Es wurden alle Projektziele erreicht. Die Änderungen sind veröffentlicht und wurden von der letzten FrOSCon verwendet. Die Dokumentation ist im Wiki auf github veröffentlicht.

Überraschend war, wie kompliziert die alte Rechteverwaltung implementiert war. Aufwendig wurden bisher verschiedene Datenbank-Objekte geprüft; dabei hingen fast alle Rechte an der Rolle des Benutzers in der Konferenz, und nicht an einzelnen Entitäten, wie z.B. einem Vortrag. Das alte Vorgehen wurde durch die verwendete Bibliothek suggeriert und erwies sich im Nachhinein als Designfehler. Nach dem Wechsel der Bibliothek ist der Bereich Rechteverwaltung deutlich lesbarer und deckt mehr Fälle ab als zuvor.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Die vielen Gespräche über frab und das positive Feedback auf den Veranstaltungen haben mir gezeigt wie bedeutsam frab für Kulturschaffende ist. Obwohl frab von vielen Konferenzen eingesetzt wird, gibt es allerdings keine öffentliche, gehostete Lösung. Potentielle Benutzer berichten immer wieder von Problemen bei der Installation. Eine Idee wäre es einen Service aufzubauen, bei dem die Kosten für die initiale Erstellung der Service Lösung, die Betriebskosten und die damit einhergehende Wartung durch ein Geschäftsmodell oder einen Träger aufgefangen werden.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Ich hatte die Hoffnung eine fertige JavaScript Bibliothek zu finden, die die Darstellung großer Tabellen erleichtert, etwa durch Scrollen und Ziehen mit der Maus. Leider konnte ich keine geeignete Bibliothek finden, die sich einfach integrieren lässt und dabei barrierefrei sowie ästhetisch ansprechend ist. Eine solche Funktionalität für alle gängigen

Browser und Mobile selbst zu entwickeln ist viel zu zeitaufwendig im Rahmen des Projektes. Ich habe mich daher für den Ansatz mit Buttons, die zu dem zweiten Tabellenteil springen, entschieden und zwei weitere Ansichten, 'Timeline' und 'Booklet' eingeführt, die es dem Benutzer erleichtern Veranstaltungen aufzufinden.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

- * Homepage <http://frab.github.com/frab/>
- * Release Notizen <https://github.com/frab/frab/releases>
- * Github <https://github.com/frab/frab>
- * Wiki <https://github.com/frab/frab/wiki>
- * Anleitung <https://github.com/frab/frab/wiki/Manual>

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Ursprünglich wollte ich die Rechteverwaltung direkt nach dem Upgrade auf Rails 5 umstellen. Allerdings funktionierte der statische Programmexport nach dem Update nicht mehr und war nicht trivial zu reparieren. Ich musste die Umstellung des Exports daher vorziehen. Da die Reihenfolge keine Rolle spielte, entstanden aber keine Mehraufwände. Tatsächlich stellte sich heraus, dass sowohl der Meilenstein Programmexport wie auch die Rechteverwaltung enger mit dem Bereich Wartung verknüpft waren, als ich ursprünglich erwartet hatte.

Das Ausmaß der Schwierigkeiten bei der Umstellung der Rechteverwaltung war unerwartet und stellte einen deutlichen Mehraufwand dar. Die Überarbeitung des Programmplans war jedoch schneller beendet als erwartet. Der eingeplante Puffer hat daher ausgereicht um die Mehraufwände aufzufangen.

Zu Beginn des Projektes habe ich mich dagegen entschieden erst die Testabdeckung zu erhöhen. In die alte Version wären die Tests nur schwer einzubauen gewesen und hätten mit dem Update ebenfalls überarbeitet werden müssen. Da die Software nicht testgetrieben entwickelt wurde und die Testabdeckung nicht sehr hoch war, ist es aufwendig die Tests nachträglich zu entwickeln. Die so gesparte Zeit bringt man, wie Studien zeigen, leider nach Projektende für Fehleranalyse und Behebung auf. So kam es in der Dokumentationsphase immer wieder zu nicht unerwarteten Unterbrechungen durch Bug-Reports.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Wie bereits erwähnt, gab es Bug Reports auf Github. Außerdem fiel die FrOSCon Konferenz in die Projektphase, so dass ich auf deren Infrastruktur den ersten Testserver in Betrieb nehmen konnte. Die Live-Daten von der FrOSCon halfen beim Testen und bei der Korrektur der Datenmigrations-Skripte. Schließlich konnte ich die FrOSCon-Server auf die neue Version updaten und die so aufgedeckten, neu eingeführten Programmier-Fehler beheben. Ich hoffe in Zukunft mehr Fehler durch Feature-Tests abzufangen und weniger im Produktionsbetrieb testen zu müssen.

Das Gespräch über UX mit Ame Elliott hat gute Impulse gegeben und zu einigen kleineren Änderungen an den Buttons und der Navigationsleiste geführt. Durch die vorangegangenen Erneuerungsarbeiten, z.B. die Übersichtsseite und die damit verbundenen Layoutverbesserungen waren diese Änderungen schnell umsetzbar.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

Grandine – Vektorkarten für OpenStreetMap

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Thomas Sikowron

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S08 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Die OpenStreetMap-Community sammelt seit nun 13 Jahren weltweit Geodaten, mit einer immer größer werdenden Bandbreite. Um den vielen Strömungen innerhalb des Projekts gerecht zu werden, werden verschiedene Karten erzeugt, die je nach Nutzungsfall unterschiedliche Kategorien von Elementen visualisieren. Leider ist die Installation einer kompletten Karte mit hohem Aufwand verbunden und benötigt Expertenwissen. Mithilfe von Vektorkarten soll dies vereinfacht werden, sodass eine bessere Komposition und Zusammenarbeit ermöglicht werden soll. Das geförderte Projekt hatte es als Ziel, Grundsatztechnologien und Standards inklusive sinnvoller Implementierungen in diesem Bereich einzuführen.

Beitrag des Projektes zu den Zielen der Förderinitiative „Software-Sprint“

In erster Linie sind Werkzeuge für Kartenentwickler entstanden, die verwendet werden können, um Datensätze, die aus OpenStreetMap, aber auch anderen Datenquellen, in

Vektordaten umzuwandeln. Diese Vektordaten sind so flexibel, dass sie von z.B. Kartographen, die kein spezialisiertes Datenverarbeitungswissen benötigen, als Grundlage zur Kartengestaltung genutzt werden können. Bei entsprechender Weiterentwicklung kann die Software auch zur Grundlage für weitere Infrastrukturprojekte genutzt werden, sodass z.B. durch die OpenStreetMap Community ein Basisdatenservice zur Verfügung gestellt werden könnte.

Durch die Nutzung von verschiedenen offenen Datenquellen zur Demonstration der Fähigkeiten der Pipeline können früh Synergien mit anderen Projekten und Institutionen sichtbar werden.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Die Ergebnisse lassen sich in drei Kategorien einteilen: Softwarebibliotheken, Applikationen sowie Standards.

Es sind im Zuge des Projektes einige Softwarebibliotheken mit zahlreichen Programmierschnittstellen entstanden, mithilfe derer man Geodaten serialisieren, deserialisieren und verarbeiten kann. Die zur Verfügung stehenden Schnittstellen wurden dokumentiert, sodass Entwickler einen einfachen Zugang haben, um diese zu nutzen und ihre Anwendungen darauf aufzubauen. Zu Grunde liegen klassische Algorithmen der Geoinformatik, aber auch Standards wie zum Beispiel die des Open Geospatial Consortium.

Auf Basis der Softwarebibliotheken entstanden flexible Applikationen "converter" und "spatialize", mit denen man bestehende OpenStreetMap-Daten in andere Zwischenformate umwandeln oder zusammenführen kann. Außerdem ist eine "tiler" Applikation entstanden, die die Kernfunktionalität abdeckt, um Geodaten in auslieferbare Vektordaten zu wandeln. Ein kleines Hilfswerkzeug zur Visualisierung von Vektordaten im Browser ist zudem entstanden, um die Geometrien auszuwerten und stylen zu können.

Um den Bedürfnissen der Datenportabilität und die Prämisse eine flexible Pipeline anzubieten, Genüge zu tun, ist außerdem der Standard "Spaten" entstanden, der definiert, wie Geodaten beliebigen Umfangs gespeichert und übertragen werden können. Dieser Standard will viele der bisherigen Probleme überwinden und soll durch entsprechende Integration in andere Software in Zukunft weitere Verbreitung finden.

Durch die breite Grundlagenarbeit ist wenig Zeit in Kartengestaltung geflossen, dafür wurden aber Möglichkeiten geschaffen, wie Kartendesigner Werkzeuge erhalten, mit denen diese selbst eingreifen und frei gestalten können, was ohnehin eine nachhaltigere Lösung darstellt.

In der ursprünglichen Planung sollten viele existierende Softwarekomponenten wiederverwendet werden, doch dieser Anteil ist zugunsten von gesteigerter Performance deutlich gesunken, sodass deutlich größere Datensätze in einer deutlich geringeren Zeit (sogar Echtzeit) verarbeitet werden können.

Vor allem im frühen Projektstadium ist klar geworden, dass ein Austausch mit vielen potenziellen Nutzern der Software notwendig ist. In Gesprächen sind viele Bedürfnisse und Unzulänglichkeiten bestehender Lösungen klargeworden. Diese konnten dann in die Projektumsetzung eingearbeitet werden.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Durch die bereits erreichte, hohe Effizienz, wäre es denkbar, in naher Zukunft die Integration in neue und bestehende Projekte voranzutreiben. Insbesondere im OSM-Umfeld könnten heute schon viele Projekte von dem Einsatz der Werkzeuge profitieren, um daraus interaktive Karten mit spezieller Darstellung zu erzeugen.

Weitere Optimierungen der Software sind vorgesehen und auch die Anwendung der Ergebnisse für eigene Projekte. Außerdem ist geplant, das standardisierte Datenformat in der populären GIS-Anwendung "QGIS" nutzbar zu machen, um den Datenaustausch zu vereinfachen.

Das Projekt hat es mir ermöglicht, in viele spezifischen Probleme der Geodatenverarbeitung einzutauchen und Wissen zu vertiefen, was in meiner beruflichen Tätigkeit sicher häufiger zur Anwendung kommen wird. Die Entwicklung der sehr systemnahen Komponenten hat mir wichtige Einblicke gegeben und ein besseres Verständnis für Probleme entstehen lassen.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Die Nutzung von Software wie Mapnik wurde verworfen, da die Entwicklung von diesen Tools stagniert und eine Integration in zukünftige Arbeitsabläufe nicht erwartet werden kann. Diese Bausteine wurden verworfen und durch eigene Softwarelösungen ersetzt.

Es ist nicht notwendig geworden, Provisionierungsskripte aufzubauen, da die Software selbstständig läuft und keine großen Abhängigkeiten benötigt, die einen aufwendigen Installationprozess benötigt.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Der komplette Quellcode wurde auf GitHub veröffentlicht: <https://github.com/thomersch/grandine>. Die generierte Dokumentation für die Programmierschnittstellen befindet sich unter <https://godoc.org/github.com/thomersch/grandine>.

Die Spezifikation des Datenformats wird unter <https://thomas.skowron.biz/spaten/> vorgehalten.

Auf meinem Blog unter <https://thomas.skowron.biz/blog/> wurden außerdem Zwischenberichte mit Beispielen veröffentlicht.

Schon im frühen Projektstadium gab es einen Anwendungsfall für eine Eisenbahnkarte, die aus Vektordaten generiert wurde. Diese wurde als Bildmaterial für den Artikel "OpenRailwayMap - offene Geodaten sinnvoll nutzen", erschienen im "Der Eisenbahningenieur", Ausgabe Mai 2017, genutzt.

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Wie schon in der oberen Darstellung erwähnt, wurde der Arbeitsplan dahingehend umgestaltet, mehr eigene Komponenten zu konstruieren und weniger Software Dritter nutzbar zu machen.

Die gewonnene Zeit wurde genutzt, um die Effizienz zu erhöhen und damit Geschwindigkeitsverbesserungen zu erreichen.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Vor allem Input aus der OpenStreetMap-Community hat die Projektentwicklung mitgestaltet: So tauschte ich mich früh mit Entwicklern anderer Projekte (z.B. Jan Marsch von OSM Buildings oder Sven Geggus, dem Maintainer des deutschen OpenStreetMap-Styles) aus, mit denen wir Anwendungsszenarien entwickelten. Nach Abschluss des Projekts wird es wichtig sein, eine schrittweise Integration der Ergebnisse zu ermöglichen.

Außerdem erhielt ich wertvollen Input von Jochen Topf, dem Hauptentwickler der Bibliothek libosmium, der insbesondere in Bezug auf den Standard gute Ideen einbringen konnte.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

dhcpcanone – DHCP-Client Anonymitäts Profil

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Julia Gonzalez

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen **01IS17S09** gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Es gibt mehrere Möglichkeiten, um eindeutig zu identifizieren, und ein Netzwerkgerät zu verfolgen, während sie über Netzwerke bewegt oder wieder erscheint über der Zeit.

Dies stellt eine Bedrohung für die Menschen, die Privatsphäre von feindlichen Netzwerke benötigen, wie Menschenrechtsaktivisten und Journalisten.

DHCP ist ein Protokoll für die Netzwerk-Clients Konfigurationsinformationen in einem lokalen Netzwerk zu lernen.

Die Parameter von einem DHCP-Client angeboten werden, können Kennungen oder Eigenschaften der Vorrichtung zeigen, die wiederum dazu verwendet werden kann, um den Benutzer zu identifizieren oder zu verfolgen.

Verschiedene DHCP-Client-Implementierungen zeigen verschiedene Parameter und dies ist ein anerkanntes Problem für Benutzer, die Netzwerk Anonymität benötigen.

Der technische Standard RFC7844, DHCP Anonymitäts Profile [1] enthält Richtlinien zur Minimierung der Offenlegung von Informationen über DHCP, aber diese Richtlinien noch nicht weithin angenommen worden.

Dieses Projekt zielt darauf ab, zwei Implementierungen dieser Norm als Schritt in Richtung seiner breitere Akzeptanz zu schaffen, unlinkable Netzwerkaktivität zu erleichtern.

DHCP-Client-Aktivität ist nur eine Möglichkeit, in dem Vorrichtungen (und damit Personen) können auf dem Netzwerk verfolgt werden, aber es ist ein sehr wichtiger. Andere Verknüpfbarkeit Probleme sind aus dem Rahmen dieses Projekts.

Dieses Projekt wird zwei Implementierungen des Standards zur Verfügung stellen, eine mit Python und ein mit Systemd, ein System und Service-Manager für Linux.

Im Anschluss an die Standardrichtlinien werden diese Implementierungen die Teilmenge der Optionen in DHCP-Nachrichten gesendet begrenzen und die Reihenfolge dieser Optionen Randomisierung DHCP-Clients voneinander nicht zu unterscheiden machen.

Der wichtigsten Meilensteine sind:

- * Tests Suiten
- * Dokumentation
- * Die Kommunikation mit dem DHCWG
- * Patch-Vorlage an systemd
- * Debian-Paket für dhcpcanon
- * Erste systemd Code vom systemd Projekt angenommen
- * Technische Bericht

[1] <https://tools.ietf.org/html/rfc7844.html>

Beitrag des Projektes zu den Zielen der Förderinitiative „Software-Sprint“

Jeder Benutzer besorgt über seine / ihre Privatsphäre wird von diesem Projekt profitieren.

Die Python-Implementierung soll für jedes Betriebssystem tragbar sein und die systemd Ziele Implementierung Systeme mit dem Linux-Kernel, wie Debian oder Ubuntu arbeitet.

Das System und Service-Manager systemd ist in allen wichtigen Linux-Distributionen angenommen.

Es implementiert bereits einen DHCP-Client, aber das Client implementiert nicht das Anonymitäts Profil.

Dieses Projekt will die systemd DHCP-Client-Implementierung zu ändern, um die Anonymität Profil Standard zu entsprechen.

Linux-Distributionen können Benutzern ermöglichen, die systemd DHCP Anonymität Modus zu wählen, oder im Idealfall den DHCP-Anonymitäts Profil als Standardkonfiguration bieten.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

RFC 7844 Spezifikation::

- Fassen der Spezifikation enthaltenen Änderungen des Paketformats und der Protokoll Logik
- Dokumentieren die Hauptspezifikationsfunktionen, die dhcpcanon implementiert
- Planify und entscheiden gemeinsam mit dem Haupt-RFC-Autor, welche Features wichtiger zu implementieren sind, wie und welche Roadmap

Dhcpcanon Python-Implementierung:

- Vervollständige das Protokoll (implementiere RENEW und REBIND Zuständen)
- Integration in den System- und Service-Manager (systemd)
- Verbesserung der Systemintegrationssicherheit (apparmor Profil)
- Implementieren Sie die Integration mit alternativen System-DNS-Local Resolver, um Superbenutzerberechtigungen zu vermeiden (systemd-aufgelöst über dbus und resolvconf-admin)
- Fügen einen Mechanismus hinzu, um die Installation für andere Linux-Distributionen zu erleichtern (Makefile)
- Aktualisiere das Debian-Paket mit der neuen Version
- Implementieren eine Testsuite
- Erweitern die Dokumentation zum Stand der Technik mit ähnlichen Tools, wie installieren, wie laufen und wie beitragen zu dhcpcanon.
- Mehrere Fehler beheben

Gnome Network Manager-Änderungen zur Unterstützung von dhcpcanon:

- Implementieren die Unterstützung für den dhcpcanon-Client, indem den vorhandenen Code ändern
- Senden die Änderungen an den Upstream

Wicd-Netzwerk-Manager-Modifikationen zur Unterstützung von dhcpcanon:

- Eine erste Version implementieren

Systemd DHCP Client Modifikation:

- Implementierung der IPv4-Spezifikation von Anonymity Profiles, um den vorhandenen Code zu ändern
- Verbesserung der vorgeschlagenen Änderungen mit dem vorgelagerten Teamvorschlag und deren Akzeptierung im Upstream

Pädagogischer DHCP-Scanner (dhcpcfp):

- Implementieren einen DHCP-Scanner, der in kontrollierten Netzwerken ausgeführt werden soll, um zu zeigen, wie Fingerabdruckgeräte möglich sind.

Es wurden nicht nur die wichtigsten Meilensteine erreicht, sondern es wurde auch ein zusätzliches Tool implementiert, um die Notwendigkeit für andere DHCP-Clients zu demonstrieren, die weniger identifizierende Informationen durchlaufen.

Dank der Open Knowledge Foundation im Allgemeinen und der Marketing-Coaching-Sitzung konnte ich die Bedeutung von Tools für Endbenutzer und deren Erreichung besser verstehen.

Auf persönlicher Ebene hatte ich die Möglichkeit, besser zu verstehen, wie IETF, eine Organisation zur Standardisierung der Internetprotokolle, funktioniert, wie eine einzelne Person Auswirkungen haben kann und wie es logistische Schwierigkeiten gibt, die die Teilnahme einzelner Personen erschweren.

Durch das Gespräch mit verschiedenen Personen innerhalb verschiedener Fachgemeinschaften hatte ich die Möglichkeit verschiedene Ansätze zu diversen technischen Problemen zu lernen, vor allem in Bezug auf Sicherheit.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Endnutzer profitieren von der Privatsphäre, ohne dass sie lernen oder neue Tools verwenden müssen.

Weil dhcpcan ist Open Source:

- dhcpcan verwendet Bibliotheken, die Open Source sind. Ohne sie wäre es viel mehr Stunden gewesen, die gleichen Merkmale zu implementieren
- Mehrere Personen haben Fehler und Tools zur Integration in dhcpcan gemeldet
- Mehrere Personen arbeiten an der Verpackung von dhcpcan in anderen Linux-Distributionen
- dhcpcan kann Systemmanager (systemd), Resolver (systemd-resolved, resolvconf-admin) und Netzwerkmanager (Gnome Network Manager, wicd)
- Ein Systemmanager ist ein Projekt, das Jahre und Jahrzehnte von Personen dauert und es nicht möglich wäre, es zu verbessern.

Ich fahre mit dem Projekt fort, die Wicd-Integration, die IPv6-Implementierung und weitere Präsentationen und Workshops für Endbenutzer abzuschließen und die Entwickler in andere Distributionen zu integrieren

Es ist geplant, im Dezember eine Ocaml-Version für Mirage OS zu implementieren.

Es gibt Ideen zur Implementierung eines ähnlichen Tools in Android und iOS.

Auf der technischen Seite hat es mir geholfen, die IETF-Community kennenzulernen und in Kontakt mit technischen Gemeinschaften zu treten, die sich auf Privatsphäre konzentrieren.

Ich habe Erfahrung in Netzwerkprotokollen und Systemsicherheit gesammelt.

Open Knowledge Foundation über Prototype Fund hat dazu beigetragen, dieses Projekt zu visualisieren, sodass die Entwickler vom ersten Tag an den Endnutzer folgen und darüber informiert werden können.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Die anfängliche Implementierung, die der RFC-Spezifikation im Detail folgte, wurde nicht weiterverfolgt.

Der Grund war, dass es immer noch Möglichkeiten gibt, Bezeichner (Betriebssystem) zu bekommen, und es wurde entschieden, die Implementierung so zu verfolgen, wie ein weitläufiges Betriebssystem (Microsoft Windows) von diesem nicht mehr zu unterscheiden ist.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Auf der in Github gehosteten Website (<https://dhcpcap.github.io>) werden alle Ressourcen zusammengestellt (einschließlich Präsentationsfolien und bald Video), die für Endnutzer und andere "Stakeholder" nützlich sein könnten.

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Es war erforderlich, mehr Zeit zu investieren, um die Software zu dokumentieren, zu testen und zu präsentieren.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Die erste Idee zur Implementierung eines DHCP-Clients stammt aus einer Datenschutzgemeinschaft sowie aus dem Wissen über die neue RFC-Spezifikation.

Es gab viele Einzelpersonen aus verschiedenen Privatsphärengemeinschaften, die mich bezüglich technischer Entscheidungen in Bezug auf Sicherheit und Privatsphäre beeinflusst haben.

Das Team der Open Knowledge Foundation hat dabei geholfen zu erkennen, wie wichtig die Endbenutzer sind.

IETF hat mich dazu gebracht, die Notwendigkeit von Implementierungen und Spezifikationen zu verstehen.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

Fireside

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Grassmuck Harvey King GbR

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S11 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Die Projektbeteiligten stellten fest, dass sie für ihr wissenschaftlichen, journalistischen und filmmacherischen Tätigkeiten ein Werkzeug brauchten, um Online-Interviews in einer Qualität durchzuführen, die auch den Ansprüchen von Fernsehen und Kino genügen. Live-Video-Chat wurde nicht für diesen Zweck geschaffen und ist nicht geeignet, Audio und Video in der hohen Qualität aufzeichnen, die Kameras und Mikrofone in handelsüblichen Laptops oder externe Eingabegeräte bereit stellen. Fireside löst dieses Problem durch eine einfache Strategie, direkt im Browser: Gleichzeitig mit dem Live-Stream zeichnet jede Gesprächsteilnehmerin ihren Audio- und Video-Stream in der höchsten verfügbaren Qualität lokal auf ihrem Computer auf. Die resultierenden Dateien werden im Anschluss an das Gespräch an den Interviewer übertragen. So erhalten wir den „im selben Raum“ Effekt und vermeiden Kompression und Artefakte, die live-streaming mit sich bringen. Dafür setzen wir auf offene Standards (WebRTC), MIT-lizenzierten Code und Freie Software. Für den Upload bieten wir einen eigenen Server oder eine P2P-Lösung, sodass, außer für das Einrichten der Session, keine Daten bei Dritten gespeichert werden müssen. Das gewährt Schutz für die Interview-Partner, und wir müssen uns nicht auf die EULAs von Amazon, Google usw. verlassen.

Beitrag des Projektes zu den Zielen der Förderinitiative „Software-Sprint“

Fireside steht als freie Infrastruktur für alle bereit, die in ihrer Arbeit hochqualitätige Audio- oder Video-Interviews, Gespräche oder Reportagen erstellen. Es ergänzt den wachsenden Bestand an Civic Tech Werkzeugen, die die Teilhabe von Bürger*innen an der zunehmend audio-visuellen vernetzten Öffentlichkeit unterstützen, um ein Schlüsselement.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Ausgehend von dem vorliegenden Proof of Concept von Fireside wurde ein funktionierender Prototyp mit Hilfe von modernem JavaScript für den Client und Python/Django für das Backend von Grund auf neu entwickelt. Die kompletten Unit-Tests der Kernfunktionalitäten wurden für Front- und Backend durchgeführt. Alle gesetzten Ziele sind erreicht worden. Zu den Features gehören:

- sauberes und einfaches UI-Design,
- Aufnahme von bis zu 1080p-Videos für 1,4 Stunden am Stück und Audio in Studioqualität für bis zu 15 Stunden am Stück (je nach Speicherplatz auf der Festplatte),
- synchronisierter Start, um sicherzustellen, dass alle Aufnahmen gleichzeitig gestartet werden und die Bearbeitung erleichtert wird,
- sowohl P2P- als auch http-Upload-Optionen,
- mehrere Teilnehmer, wobei die Teilnehmerzahl hauptsächlich durch die Verbindungsgeschwindigkeit beschränkt ist.

Ame von Simply Secure war äußerst hilfreich bei der Optimierung der Benutzeroberfläche für die Fireside-Gäste, insbesondere indem sie half, den Raumverbindungsprozess weniger einschüchternd zu machen. Bei der Erstellung von Berichten und der Behebung von Problemen bei der Aufzeichnung hochauflösender Videos im Browser haben wir mit Chromium-Entwicklern zusammengearbeitet. Die Unterstützung durch OKF und DLR war unerlässlich für die Durchführung des Projekts. Die Rahmung durch Workshops und den Austausch mit und unter den Projekten online und auf den Treffen hat das Projekt zu einer reichen, produktiven Erfahrung gemacht.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Zwei große Zielgruppen von Fireside sind Filmemacher und Podcaster, aber auch Rundfunk und Youtuber. Auch im Bildungsbereich, von Konferenz-Organisatoren und vielen anderen kann es eingesetzt werden, um production-ready Audio- und Video-Interviews übers Netz zu führen. Fireside kann ein Werkzeug für alle werden, die Audio und Video in ihrem Workflow verwenden. Als Freie Software kann Fireside insgesamt ebenso wie seine Module in anderen Projekten weiter verwendet und entwickelt werden. Unser nächstes Ziel ist es, Fireside auf mobilen Plattformen (iOS und Android) nutzbar zu machen.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Es gibt einige Teile der Codebasis, die sich auf Nicht-Chrome-Browser richten, die derzeit nicht verwendet werden, da wir darauf warten, dass bestimmte fehlende Funktionen in Safari und Firefox implementiert werden. Zudem haben die umfangreichen Unit-Tests nicht so viele Fehler und Probleme verhindert, wie erhofft. (Die Unit-Tests haben jedoch auch andere Vorteile gebracht, darunter eine bessere Dokumentation und eine bessere, modularere Software-Architektur). Ansonsten sind fast alle durchgeführten Arbeiten in das Endprodukt eingegangen.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Der Code des Projektes liegt auf Github: <https://github.com/getfireside/fireside>.

Der Dienst Fireside steht unter <https://dev.fr.sd/> zur Verfügung.

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Die Arbeiten sind plangemäß ausgeführt worden.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Es gab eine Zusammenarbeit mit Bodo Tasche (Sign Dict), der auf die gleichen Browser-Bugs gestoßen ist, die wir beim Aufnehmen von Videos hatten. Er hat sich unseren Code für das Anfordern von Webcam-Zugang und Videoaufzeichnung angesehen, was hoffentlich nützlich war.

Für die weitere Entwicklung von Fireside sollen Möglichkeiten für eine Zusammenarbeit mit dem Syrian-Archive, Frametrail und Videoactive ausgelotet werden, aber auch mit anderen Projekten wie Nextcloud und Bitlove sowie mit Partnern wie Dradio, Funk.net und Arte Vox Pop.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

FrameTrail – Annotation von Videos

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Joscha Jäger

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S12 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Was war Deine Motivation? Welches Problem wolltest Du mit Deinem Projekt lösen? Wie war die geplante Vorgehensweise zur Problemlösung (auch Angabe der wichtigsten Meilensteine)?

Während im Bereich textbasierter Kommentarwerkzeuge bereits zahlreiche Lösungen existieren um Inhalte fragmentweise zu zitieren, multimedial zu verknüpfen und zu erweitern (Wikis, Foren, etc.), sind diese Möglichkeiten bei Videos immer noch stark eingeschränkt. Der Diskurs über Videoinhalte findet fast ausschließlich in Textform statt und bezieht sich meist auf den gesamten Film. Statt zum integralen Bestandteil des Filminhaltes zu werden, steht der Diskurs darüber abseits in der „Kommentarspalte“.

Verglichen mit Textinhalten fehlen bei Videos im Web 1) Werkzeuge zur Kommentierung einzelner Videofragmente und Zeitpunkte 2) Möglichkeiten zur filmischen Annotation (Diskurs über Filminhalte mit Filminhalten) 3) User Interfaces zur Darstellung zeitbasierter Kommentar-Verläufe.

Ich wollte mit FrameTrail eine Software entwickeln, die es ermöglicht, Videos über zeitbasierte Verknüpfungen (Annotationen) mit anderen Webinhalten zu erweitern. Dabei ging es einerseits um die schnelle und einfache Annotation des Video-Dokuments und andererseits um die übersichtliche Darstellung der verknüpften Dokumente im direkten Kontext des Filminhaltes.

Über thematisch getrennte Annotations-Bereiche sollte es möglich sein, einen Diskurs in beliebig vielen Dimensionen darzustellen und zu verfolgen (in Form mehrerer dynamisch hinzuschaltbarer Zeitleisten und Vorschaubereiche): Beispiel 1) Pro- und Kontra-Argumente zum Thema XY in Form verlinkter Daten und Dokumente, welche jeweils auf einer eigenen Zeitleiste zugänglich sind und die unterschiedlichen Standpunkte vertiefen. Beispiel 2) Der Aussage eines Politikers im Video werden Filmsequenzen mit den Aussagen der Politiker*innen anderer Parteien zu demselben Thema direkt gegenüber gestellt.

Milestones:

M1 - Finales Konzept (Abschluss Ende März 2017)

- Konzeption des User Interface und aller Interaktionsmöglichkeiten abgeschlossen
- Finales Ablaufdiagramm aller Funktionen fertig gestellt
- Technische Infrastruktur eingerichtet (Server, FrameTrail-Instanz, Zugänge, Github Branch)
- Testmaterial (8 Parlamentsdebatten, 1 Erklärvideo, 1 Kurz-Doku, jeweils plus Zusatzmaterialien) konvertiert und zur FrameTrail-Instanz hinzugefügt
- Liste an finalen Requirements & ToDos für die technische Entwicklung fertig gestellt

M2 - Klick-Dummy (Abschluss Ende Juni 2017)

- Ablaufdiagramm inkl. Interaktionsmöglichkeiten vollständig mit Dummy-Inhalten abgebildet und interaktiv "begehrbar"
- Usability Tests abgeschlossen und ausgewertet

M3 - Distributionsfähiger Prototyp (Abschluss Ende August 2017)

- Implementierung, User Interface Design und Dokumentation abgeschlossen
- 3 beispielhafte Use Cases angelegt
- Prototyp in aktuellen Browsern von ausgewählten Nutzern getestet

Beitrag des Projektes zu den Zielen der Förderinitiative „Software-Sprint“

Wer ist die Zielgruppe für Deine Lösung? Wie profitiert sie von den Ergebnissen Deines Projekts? Welche Bezüge gibt es zu den Themenfeldern und Zielen des Software Sprints?

Aktive Zielgruppe (Beitragende und Kommentatoren):

Internet-affine junge Menschen zwischen 16-30 Jahren, die sich im Web regelmäßig an aktuellen Diskussionen beteiligen, in dem sie Medien teilen, kritisch kommentieren und mit Zusatzinformationen verlinken.

Sie profitieren von den zusätzlichen Möglichkeiten, Medien direkt in den Kontext eines Videos zu setzen und damit selbst zu einer Art Co-Autor der Geschichte zu werden. Sie werden in den Diskurs sehr viel direkter als bisher einbezogen und motivieren dadurch andere Menschen, ihrerseits Fakten, Dokumente und Informationen zu dem Video beizutragen.

Passive Zielgruppe (kritische Rezipienten):

Politisch und gesellschaftlich interessierte Menschen zwischen 16-45, die sich im Web über aktuelles Zeitgeschehen informieren und sich zu einem Thema aktiv verschiedene Standpunkte und Argumente in Medien wie Politikmagazinen, sozialen Netzwerken, öffentlichen Statistiken und Kommentarspalten herausuchen.

Diese Zielgruppe profitiert von bereits im Kontext des Videos verfügbaren Zusatzinformationen und Referenzen, welche sie dabei unterstützen den Diskurs zu einem Thema übersichtlich zu verfolgen und je nach Interesse zu vertiefen. Komplementär zur kurzen Einblendung eines Dokumenten-Fragments - wie man es bspw. aus Dokumentarfilmen kennt - können mit FrameTrail die vollständigen Original-Dokumente direkt eingebettet werden. Dies erleichtert ihnen das kritische Nachprüfen von Daten und Fakten, ohne den Kontext des Video-Inhaltes verlassen zu müssen.

Zielgruppe der Open Data Aktivisten:

Technisch affine Menschen, die bereits an der Visualisierung von Daten und der Verknüpfung mit öffentlich zugänglichen Dokumenten arbeiten.

Sie profitieren von den frei verfügbaren Code-Bausteinen, welche die Integration in bestehende Plattformen (wie z.B. OffenesParlament, Bundestag WebTV) oder die Entwicklung gänzlich neuer Tools wie z.B. kollaborativer Fact-Checking Umgebungen ermöglichen.

Ziel der Entwicklungen war es, die grundlegende Infrastruktur für solch eine Umgebung bereit zu stellen, welche anschließend in unterschiedlichsten Umgebungen und Plattformen verwendet werden kann.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Welche konkreten Ergebnisse hast Du erzielt? Konnten alle Meilensteine erreicht werden? Welche zusätzlichen Erkenntnisse hast Du aus der Projektarbeit gewonnen, auch im Hinblick auf die Begleitung durch die Open Knowledge Foundation?

Die Entwicklung wurde erfolgreich abgeschlossen. FrameTrail ermöglicht es nun, über ein leicht zu bedienendes User Interface, unterschiedlichste Dokumente und Zusatzinformationen im Kontext des Videos darzustellen. Sowohl das Layout, als auch das Design kann flexibel über ein hierfür entwickeltes „Layout Manager“ Modul angepasst werden. In frei definierbaren Layoutbereichen oberhalb, unterhalb und seitlich neben dem Video, lassen sich beliebig viele Inhaltsbereiche anlegen, welche dem Nutzer jederzeit zugänglich sind und mit dem Video synchronisiert werden.

Die konkreten Inhalte lassen sich über eine Verschlagwortung dynamisch hinzufügen (Beispiel: ein Inhaltsbereich enthält alle Dokumente mit dem Tag „Berichterstattung“. Sobald ein neues Dokument mit diesem Tag versehen wird, ist es automatisch im jeweiligen Inhaltsbereich verfügbar).

Je nach Größe des Bereichs werden unterschiedliche Darstellungsweisen angewendet (von kleinen Kacheln, über Vorschau-Bilder bis hin zur vollen Darstellung des Original-Dokuments in einem „Dokumenten-Slider“). Die verschiedenen Bereiche kann der User je nach Fokus vergrößern und verkleinern. Zusätzlich ist das User Interface „responsive“, d.h. die Darstellung wird je nach Bildschirmgröße automatisch angepasst.

Zusätzlich wurde das zugrunde liegende Datenmodell nach dem im Laufe des Projekts veröffentlichten „Web Annotation Data Model“ entwickelt, einem neuen, offiziellen Web-Standard zur Erfassung von Annotationen. Hierdurch ist das Datenformat von FrameTrail, zumindest potentiell, auch in anderen Anwendungen verwendbar. Umgekehrt wird es einfacher, zukünftig entstehende Annotationsdaten anderer Plattformen in FrameTrail zu integrieren.

Die Open Knowledge Foundation hat mich zu jeder Zeit sehr gut unterstützt und mir geholfen, bereits während der Projektlaufzeit hinsichtlich einer Weiterentwicklung und zukünftigen Kooperationen Kontakte zu anderen Projekten zu knüpfen. Das Marketing-Coaching kurz vor Ende des Projekts hat mir wertvollen Input gegeben, wie das Projekt in Zukunft besser darzustellen wäre und wie die komplexen Hintergründe des Themas Video Annotation einfach und prägnant kommuniziert werden können. Dies hat auch meinen eigenen Blick auf das Projekt verändert.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Welcher Nutzen ergibt sich für die Zielgruppe aus den Ergebnissen Deines Projekts? Welche weitergehenden Effekte ergeben sich aus der Open-Source-Stellung der Ergebnisse? Gibt es Ideen für die Weiterentwicklung Deiner Lösung und Pläne zu deren Umsetzung?

FrameTrail ist noch im Prototypen-Stadium, weshalb die unmittelbare Verwendung der „aktiven“ und „passiven“ Zielgruppen (EndbenutzerInnen) noch nicht möglich ist. Die Funktionalitäten hierfür sind jedoch wie geplant umgesetzt worden. Die Zielgruppe der Open Data Aktivisten kann die Open Source Software jedoch bereits einsetzen, weiter entwickeln und in bestehende Plattformen integrieren. Der Code ist sauber dokumentiert und in kleinen, wieder verwendbaren Modulen implementiert, um eine möglichst einfache Integration zu gewährleisten. Es gibt bereits Interesse seitens der „Open News“ Community, FrameTrail in journalistischen Kontexten einzusetzen (FrameTrail wurde im Juli auf der „TextAV“ Konferenz in New York City vorgestellt). Zudem haben sich Schnittstellen mit dem „Syrian Archive“ Projekt ergeben, welche hoffentlich in einer zukünftigen Zusammenarbeit münden. Das Team von Abgeordnetenwatch.de hat ebenfalls Interesse signalisiert, FrameTrail als Grundlage annotierter Bundestagsdebatten zu verwenden. Für die genannten Kooperationen muss jedoch erst die notwendige Finanzierung gesichert werden.

Hat die Arbeit in dem Projekt Dich in Deiner persönlichen, fachlichen Weiterentwicklung unterstützt?

Die 6 Monate Prototypenfund haben mir die Möglichkeit gegeben, mich exklusiv mit dem Thema FrameTrail zu beschäftigen. Die finanzielle Absicherung hat mir Zeit gegeben, grundsätzlich, über die weitere Entwicklung des Projekts hinaus, Pläne für zukünftige Projekte, Kooperationen und Arbeitsweisen zu erarbeiten. Hierfür war der Kontakt zu den anderen Projekten und der Open Knowledge Foundation eine große Motivation und Inspiration. Durch viele kleine Fehler / Fehleinschätzungen bzgl. der Zeitplanung und des Projektmanagements, habe ich gelernt, dass diese Komponenten eines Projekts mindestens genauso wichtig sind wie die reine technische Entwicklung.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Gab es Arbeiten bzw. Lösungsansätze, die nicht weiter verfolgt wurden? Was waren die Hintergründe, und wie bist Du alternativ vorgegangen?

Nein, die Arbeiten konnten alle wie geplant durchgeführt werden.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Wo können sich Interessenten detailliert über Deine Projektergebnisse informieren (z.B. Webseite, GitHub, Veröffentlichungen)?

Ein Demonstrator mit drei unterschiedlichen Anwendungsbeispielen findet sich unter:

<http://prototypefund.frametrail.org/>

Unter <https://frametrail.org/> werden zukünftige Entwicklungen und Ergebnisse veröffentlicht werden, auf <https://github.com/OpenHypervideo/FrameTrail> ist der Code veröffentlicht.

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Gab es im Projektverlauf Ereignisse, die eine Anpassung der Planung erforderlich machten – z.B. Mehr- oder Minderaufwand bei der Bearbeitung von Teilaufgaben?

Rückblickend habe ich mir zu wenig Zeit genommen, um gute Beispiel-Materialien zusammen zu stellen (Meilenstein 1). Da viele Dinge technisch und konzeptionell noch unausgereift waren, wurde der Fokus ganz auf die Entwicklung gesetzt, und die Erstellung von Testmaterialien sowie die Usability-Tests immer wieder verschoben. Die ursprünglich nicht geplante Anpassung des Datenmodells an den kurz nach Projektbeginn veröffentlichten „Web Annotation“ Standard hat viel zusätzliche Zeit gekostet, auch wenn es im Nachhinein die richtige Entscheidung war.

Im Ergebnis war gegen Ende der Projektlaufzeit zu wenig Zeit, den Prototypen solide zu testen, sowohl in Bezug auf die Erstellung guter Anwendungsbeispiele, als auch bezüglich ausführlicher Usability-Tests. Größtenteils ist dies auf die ungeplanten, umfangreichen Arbeiten am Datenmodell zurück zu führen.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Gab es Entwicklungen anderer Personen oder Institutionen, die Einfluss auf Deine Arbeiten und die Zielsetzung hatten? Wenn ja, worin bestand dieser und wie bist Du damit umgegangen?

Die oben beschriebene Veröffentlichung des „Web Annotation Data Model“ Standards kurz nach Projektstart hat die Entwicklungen maßgeblich beeinflusst. Die Tatsache, dass es nun einen offiziellen Standard gab, Annotationsdaten zu veröffentlichen, hat mich zu der Entscheidung gebracht, diesem Standard zu folgen, um eine bestmögliche Interoperabilität mit anderen Umgebungen zu gewährleisten. Es werden in den nächsten Jahren viele entsprechende Datensätze, Tools und Plattformen veröffentlicht werden. Während des Projekt stand ich im engen Kontakt mit der „A/V Working Group“ der „International Image Interoperability Foundation“ (IIIF), die intensiv in die Weiterentwicklung des Standards eingebunden ist. Hierdurch haben sich bereits jetzt Synergien ergeben, welche im besten Fall in zukünftigen Kooperationen gefestigt werden können. Basierend auf den Entwicklungen an FrameTrail, habe ich während des Projekts einige kleinere Prototypen für die British Library erarbeitet, welche nun von der IIIF Foundation aufgenommen und weiter entwickelt werden (<https://github.com/digirati-co-uk/iiif-av-bl>). Diese Arbeiten werden in Zukunft ebenfalls in die FrameTrail Umgebung integriert werden.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

Akronym – foodsharing

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Raphael Wintrich

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen **01IS17S13** gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Die Online-Plattform foodsharing.de ist ein sehr umfangreiches Software-Projekt, welches mit den Jahren immer mehr gewachsen ist. Da zu Beginn keine Langfristige Planung für dieses Projekt vorhanden war, war der Quellcode sehr unstrukturiert. Es wurden mit der Zeit immer weitere Software-Bausteine hinzugefügt, ohne von vornherein festsetzen zu können welche Funktionen genau benötigt werden. Das Projekt umfasste zu Beginn der Förderphase knapp eine halbe Millionen Zeilen Quellcode, vor allem geschrieben in der Scriptsprache PHP. Es lag dem Projekt kein Framework zugrunde, weder im PHP Backend noch im Frontend.

Alle Mysql Abfragen werden Roh an den Server gesendet und mit den bereits über 300.000 angemeldeten Benutzern waren Modifikationen an der Datenbank ohne ORM sehr aufwendig.

Durch den von mir geschriebene und ins Unvorhersehbare gewachsene Quellcode war der Einstieg für freiwillige Entwickler sehr schwierig, da es immer eine lange Einarbeitungszeit mit sich gebracht hat. Außerdem wurde der Code noch nicht veröffentlicht, da mit erheblichen Sicherheitslücken zu rechnen war und die sensiblen Daten der Benutzer geschützt bleiben sollen.

Der größte Meilenstein war also zunächst alle auffindbaren Sicherheitslücken zu beheben und den Quellcode unter einer Open-Source Lizenz zu veröffentlichen (MIT)

Um den Einstieg für freiwillige Entwickler weiter zu vereinfachen sollte der Quellcode „Aufgeräumt“ d.h. in sich neu Strukturiert, Modular aufgebaut und in einzelne Komponenten unterteilt werden.

Außerdem sollte für verbesserte Wartbarkeit des Projekt die Datenbankbefehle über ein ORM gesteuert werden um Änderungen leichter zu implementieren.

Zuletzt war es wichtig alle hard encodierten Strings in Sprachvariablen und flat files zu extrahieren um eine Mehrsprachigkeit zu ermöglichen.

Beitrag des Projektes zu den Zielen der Förderinitiative „Software-Sprint“

Letzendlich Profitieren alle Nutzer der foodsharing.de Plattform bzw. der dahinter stehenden Initiative gegen Lebensmittelverschwendung. Alle Menschen die gewillt sind einen Beitrag gegen unnötige Lebensmittelverschwendung beizutragen, haben die Möglichkeit schnell und unkompliziert in ein Netzwerk aufgenommen werden zu können und sich zu engagieren.

Neben dem wachsenden Netzwerk in deutschland von bisher ca. 300.000 privat engagierten und ca. 35.000 ehrenamtlichen die auch in Unternehmen Lebensmittel vor der Vernichtung bewahren, profitieren auch vor allem Menschen aus EU-Ländern von der nun Quelloffenen Software. Bereits zu Beginn hat sich Das Netzwerk nach England, Frankreich, Spanien, Italien, Österreich und in die Schweiz ausgebreitet. Bis auf die 2 letzteren konnte die Software in den Ländern aber noch nicht genutzt werden, da es nicht die Möglichkeit zur Übersetzung gab.

Das Projekt passt zum Themenfeld Civic-Tech, da es sich direkt an die Bevölkerung richtet und Handlungsräume ermöglicht.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Es konnten alle großen Meilensteine erreicht werden.

Einzelne Elemente wurden abstrahiert und somit auch erhebliche Mengen an Quellcode reduziert. Bibliotheken wurden in Composer Abhängigkeiten ausgelagert. Somit wurde allein der Quellcode von 500.000 Zeilen auf ca. 300.000 reduziert und eine klare Modulstruktur erkennbar gemacht. Folgende Module wurden extrahiert:

basket

Modul zur verwaltung von sog. Essenskörben, Nutzer aller Benutzerlevel können privat Essen anbieten und somit Essenskörbe anlegen, die anderer Benutzer finden, bz.w darüber informiert werden.

bcard

Bestimmte Benutzer sind berechtigt andere Benutzer für das Abholen von Lebensmitteln in Unternehmen freizuschalten. Dazu werden Ausweise generiert, mit denen sich per QR-Code ausgewiesen werden kann.

bell

Über ein Nachrichten System, werden Benutzer auf wichtige Ereignisse hingewiesen, dieses Modul ist so abstrahiert, das aus jeden anderen Modul Nachrichten in verschiedenen wichtigkeitsstufen an die Benutzer gesendet werden können. Der Benutzer wird über eine Info-Meldung direkt darauf Aufmerksam.

betrieb

Modul zu verwaltung von Unternehmen/Organisation die Lebensmittelüberschüsse anbieten. Bestimmte Benutzergruppen sind zur verwaltung berechtigt, andere wiederum können sich für die Teilnahme in Teams für die Unternehmen bewerben. Abholungen werden über Time-Slots organisiert in die sich Teammitglieder selbst eintragen

bezirk

Foodsharing Gruppen organisieren sich dezentral in regionalen Gruppen. Das Bezirks Modul organisiert diese Regionen in einer Hierarchie. Bestimmte Benutzergruppen, können diese Regionen verwalten.

blog

Einfaches Blog Modul zur veröffentlichung von Neuigkeiten. Bestimmte Benutzergruppen haben zugriff auf die veröffentlichung.

buddy

Jeder Nutzer hat eine privat geführe Liste an Kontakten auf die er über Tools, gezielt und schnell zugreifen kann.

content

Abstraktes Modul zur Verwaltung von Inhalten in verschiedenen Sprachen. Z.b. Statische Seiten Info-Boxen etc.

dashboard

Auf der persönlichen Übersichtsseite eines Jeden Benutzer werden alle ihm zugeordneten Neuigkeiten chronologisch angeordnet aufgelistet. Der Benutzer kann bestimmen welche Inhalte angezeigt werden sollen.

event

Ein Kalender-Modul worüber Regions bezogene oder öffentliche Veranstaltung verwaltet werden. Gruppen und Benutzer können zu den Events je nach einstellung eingeladen werden.

fairteiler

Das Fairteiler Modul organisiert Stellen zu denen Menschen gehen können um Lebensmittel abzugeben bzw. abzuholen. Diese werden intern sowie auf der öffentlichen Karte angezeigt. Benutzer können angaben zu hinterlegten

Lebensmitteln machen, diese Informationen gehen über verschiedene Kanäle an Benutzer die dem Fairteiler folgen.

groups

Benutzer organisieren sich regional bezogen zu den Regionen & überregional in von bestimmten Benutzergruppen verwaltbaren Gruppen.

mailbox

Bestimmte Benutzergruppen, die auch persönlichen Kontakt zu Organisationen pflegen, bekommen foodsharing spezifische E-Mail Adressen. Die E-Mail können in einem sehr vereinfachtem E-Mail Client verwaltet werden. Alle gängigen E-Mail Funktionen sind vorhanden. (HTML-Mails, Anhänge, mehrere Empfänger..)

technisch werden die E-Mails über ein catchall E-Mail Postfach in die einzelnen Postfächer der Benutzer in die MySQL Datenbank übertragen.

map

Abstraktes Modul zur Darstellung von Inhalten auf Open-Street-Map Karten.

msg

Das Message-Modul ermöglicht chatten unter den Benutzern. In einer Unterhaltung können beliebig viele Benutzer beteiligt sein. Das bisher einzige Modul welches über websockets, Nachrichten direkt über den Browser empfängt.

profile

Jeder Benutzer erhält ein Profil, mit den wichtigsten Informationen zur Person und Tätigkeiten im foodsharing-Netzwerk, worüber auch andere Benutzer ihn/sie wiederum kontaktieren können

quiz

Diese Modul ermöglicht die Verwaltung von multiple choice Fragebögen, die in einem Quiz mit einstellbarem Zeit-Limit als Voraussetzung für bestimmte Nutzerrollen abgefragt werden.

search

Eine Suchfunktion für mit dem Benutzer verknüpfte Inhalte. Ergebnisse werden relevanzbezogen ausgegeben.

settings

Modul zur Verwaltung von Benutzerbezogenen Einstellungen.

statistic

Seitenstatistiken werden in diesem Modul per cronjob täglich zusammengefasst und in der Datenbank angelegt.

wallpost

Ein abstrahiertes Modul welches eine Nachrichten Pinnwand zu jedem beliebigen Modul hinzufügen kann. Wird z.Z. benutzt von Benutzer-Profilseiten, Betriebs-Seiten, Fair-Teiler-Seiten und Essenskorb-Seiten.

Als zukunftsfähiges Framework kommt nun Laravel zum Einsatz. Es wurde ein Wrapper Modul geschrieben, sowie ein Repository-Layer für Daten.

Somit können innerhalb des „alten“ Quellcodes auf Laravel Model-Klassen zugegriffen werden um Datenbankmodifikationen zu managen, kommt somit auch das Laravel eigene ORM Eloquent zum Einsatz.

Für die komplette Datenbankstruktur sind nun Datenbank-Migrationen erstellt, die ein sehr einfachen Installationsprozess ermöglichen. Außerdem werden zur Installation Fake-Datensätze mitgeliefert um ein sofortiges Testen-Der Software ermöglichen.

Für alle Module werden Text-Strings in Flat-Files extrahiert und über die Laravel eigenen Sprach funktionen abgelegt. Es gibt nun ein Administratives Backend, worüber Texte übersetzt werden können.

Mit der Überarbeitung von 981 SQL abfragen wurde SQL Injektion ausgeschlossen. Durch eine vereinheitlichen von an dem Browser gesendeten Javascript Komponenten wurde das einschleusen von fremd Javascript verhindert.

Die extrahierung und Überarbeitung aller Benutzerausgaben sind in 238 Mögliche Schwachstellen behoben worden.

Als nun abgeleitetes Laravel-Projekt wurde somit auch die MIT-Lizensierung übernommen.

Ich habe viele neue Erkenntnisse darüber gewonnen, welchen großen Nutzen es hat Software-Prjekte von Anfang an Framework gestützt zu realisieren. Da dies bei foodsharing nicht der Fall war, musste ich besonders „tief“ in das Laravel Framework einsteigen um meine Vorhaben auch sauber umzusetzen.

Auch war mir vorher nicht bewusst wie wichtig es bei großen Projekten sein kann Daten Logik von Ablauf-Logik zu trennen um mit den gleichen Datenabfragen jede neue Software-Version umzusetzen. Mit dem Projekt ist nun der Grundstein gesetzt und es werden nach und nach alle Daten-Abfragen in das Repository Layer übernommen, womit dann auch schnell die API-Schnittstellen ausgebaut werden können.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Schon vor Beginn der Projektphase erreichten uns viele Anfragen aus anderen Ländern. Dank der Sprach-Funktionen sind die Übersetzungen der Sprach-Dateien bereits in vollem Gange und weitere Länder dürfen sich bald darüber freuen auch foodsharing einsetzen zu können.

Dank der Veröffentlichung und der nun klaren Struktur in der Software ist es leichter neue Entwickler zu finden die mich in der Weiterentwicklung

unterstützen. Außerdem ist jetzt der Grundstein gesetzt um neue Features schneller und einfacher umzusetzen.

Mit dem auslagern der Datenlogik, ist die Weiterentwicklung von API-Schnittstellen einfach Möglich. Die erste Demo einer Vue.js App wird bereits getestet (<https://beta.light.foodsharing.de>) Somit steigt auch die Motivation bald noch einmal die Entwicklung einer eigenständigen Android und iOS App voranzutreiben.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Da ich zu Anfang bereits mit dem Symfony-Framework sehr vertraut war fing ich auch an die Module in Symfony Komponenten zu extrahieren.

Ich bin aber immer wieder auf Schwierigkeiten gestoßen, die sich zwar Lösen ließen, aber schon mit erheblichem Aufwand und die Ergebnisse waren nicht in klarer vom Framework vorgegebener Struktur.

Außerdem musste ich für viele gewünschte Funktionalitäten auf externe AppBundle zurückgreifen.

Als ich mich dann Entschieden habe mir andere Frameworks anzuschauen und sehr schnell bei Laravel gelandet bin, war ich überrascht wie gut durchdacht genau die Komponenten für eine Moderne Web-Software in PHP bereits integriert war und erlebte in der Umsetzung meiner Meilensteine in Laravel einen Motivationsschub, da ohne ich ohne große Besonderheiten meine Vorhaben umsetzen konnte.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Homepage

<https://foodsharing.de>

Repo

<https://github.com/raph-ael/foodsharing>

foodsharing dev Gruppe

<https://foodsharing.de/?page=groups>

Slack Channel #foodsharing-dev

<https://yunity.slack.com/>

Blog

<https://foodsharing.de/news>

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Ein deutlich größeren Fokus wie erwartet hat die Bearbeitung von Sicherheitsrelevanten Problemen verursacht. Somit hat sich auch die Veröffentlichung von altem Code sehr verzögert.

Auch wenn ich zum Schluss hin kurzzeitig Sorge hatte nicht mehr alle Meilensteine zu erreichen, bin ich Schlussendlich sehr zufrieden mit wie viel Zeitlicher Freiheit ich in diesem halben Jahr an dem Projekt arbeiten konnte und bin auch nach dieser Intensiven Zeit noch Motivierter ehrenamtlich die Entwicklung weiter zu betreuen.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Eine ungeahnt große Aufgabe war es stets die Wünsche und Vorstellungen anderer Personen aus der Community in meine Entwicklung mit einzubeziehen.

Es war mir wichtig stetige Rücksprache (wöchentliche Telefon-Konferenzen) mit anderen potentiellen freiwilligen Entwicklern zu halten um Entscheidungen gut zu treffen und nicht am Ende für Enttäuschungen zu sorgen. Dennoch stagnierte zu manchen Zeiten durch Unsicherheiten bei der Entscheidung (z.B. Framework Ja/Nein, Welches Framework, Welche Entwicklungsumgebung etc.) die Entwicklung, die sonst vielleicht schneller gewesen wäre, aber so nun eine deutlich bessere Qualität aufweist.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

Schleuder

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Faerber Gubernator Zimdahl GbR

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S14 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Was war Deine Motivation? Welches Problem wolltest Du mit Deinem Projekt lösen? Wie war die geplante Vorgehensweise zur Problemlösung (auch Angabe der wichtigsten Meilensteine)?

Schleuder ist ein seit einigen Jahren existierendes Projekt, das dabei helfen möchte, für bestimmte Gruppen das „Cc-Problem“ für Email-Verschlüsselung zu lösen (alle TeilnehmerInnen müssen alle öffentlichen Schlüssel aller anderen immer mitbenutzen, Updates pflegen, etc..).

Wir wollen, dass Menschen ihre Kommunikation verschlüsseln können. Kommunikative Vertraulichkeit ist wichtig für die politische Willensbildung.

Dafür braucht es Werkzeuge, die dies für verschiedene Anwendungszwecke einfach genug machen. Schleuder ist die beste Lösung, die es derzeit für dieses Problem gibt. Daher wollten wir die Benutzbarkeit (Usability) von Schleuder verbessern, um sie einfacher installierbar, verwaltbar, und benutzbar zu machen.

Wichtige Meilensteine dafür waren:

- ⑩ User-Experience-Tests und -Verbesserungen für schleuder-web (das Webinterface) und schleuder-cli (das Kommandozeilenwerkzeug) ("Shoulder-surfing" und Interviews mit BenutzerInnen, unmissverständlichere Workflows, Mehrsprachigkeit, ästhetische Verbesserungen).
- ⑩ Verschlüsselung und Absicherung der API, um schleuder-web und schleuder-cli remote betreiben zu können.

- ⑩ Einfachere Installation von Schleuder (Paketierung für Debian Linux u.ä.) und schleuder-web (Vereinfachung des Setups).
- ⑩ Verbesserung von Security, Privacy, und Stabilität (Ablaufdatum für Listen-Schlüssel, Neue Listen-Schlüssel auf Knopfdruck an alle TeilnehmerInnen senden, Signieren und verschlüsseln der Bestätigungs-E-mails von schleuder-web, Memoryhole einbauen)

Beitrag des Projektes zu den Zielen der Förderinitiative „Software-Sprint“

Welche Bezüge gibt es zu den Themenfeldern „Civic Tech“ und „Data Literacy“ des Software Sprints oder zu weiteren gesellschaftlich relevanten Zielen bzw. Lösungsansätzen?

Kommunikative Vertraulichkeit ist wichtig für die politische Willensbildung (vgl. Grundrecht auf informationelle Selbstbestimmung). In dem Maße wie Kommunikation zunehmend mit digitalen Mitteln stattfindet, wird die Kompetenz im Umgang mit diesen Mitteln immer relevanter. Das Gegenstück zu individueller Technik-Kompetenz ist die Benutzbarkeit der technischen Werkzeuge: je einfacher benutzbar ein Werkzeug ist, desto mehr Menschen sind in der Lage, sich die nötige Kompetenz für die Benutzung anzueignen. In diesem Sinne ist die Entwicklung von Schleuder ein Beitrag zu zivilgesellschaftlichen Freiheiten und Möglichkeiten.

Ausserdem hilft Schleuder Menschen dabei, Email-Verschlüsselung alltäglich zu praktizieren, und sie damit selbstverständlicher und gewohnter zu machen.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Welche konkreten Ergebnisse hast Du erzielt? Konnten alle Meilensteine erreicht werden? Welche zusätzlichen Erkenntnisse hast Du aus der Projektarbeit gewonnen, auch im Hinblick auf die Begleitung durch die Open Knowledge Foundation?

Das Web-Interface schleuder-web wurde auf Grundlage von Usability-Workshops und -Tests iterativ verbessert. Es ist nun reduzierter, klarer, und hilfreicher als vorher. Ausserdem muss es nicht mehr auf dem selben System wie Schleuder betrieben werden, und es ist weitgehend mehrsprachig geworden.

Das Kommandozeilenwerkzeug schleuder-cli hat neue Befehle und einige Sprachliche Verbesserungen erhalten und kann nun ebenfalls von entfernten Systemen verschlüsselt auf die Schleuder-API zugreifen.

Die sogenannten „Keywords“ in Emails, mit denen Admins ihre Liste verwalten und User einiges Verhalten der Liste steuern können, wurden nach User-Feedback erweitert und verbessert.

Schleuder selbst hat hilfreiche Erweiterungen erhalten: Listen-Admins können nun auf mehreren Wegen den Listen-Schlüssel an alle AbonentInnen versenden lassen. Dies war eine häufig genannte Problemquelle für Neu-Admins und -User.

Die interne API von Schleuder ist mächtiger geworden, um genannte Features remote zu ermöglichen. Darüberhinaus hat sie an Sicherheit gewonnen: der Datenverkehr findet ausschließlich

TLS-verschlüsselt statt, die nötigen TLS-Zertifikate und API-Keys können mit Kommandozeilen-Befehlen einfach generiert und abgerufen werden.

Schleuder (schleuder + schleuder-cli) ist nun in Debian Linux enthalten. Es kann mittels einfacher, jedem Debian-Admin geläufigen Befehlen installiert werden und ist sofort mit sinnvollen default-Werten einsatzbereit. Für CentOS/Redhat Linux ist eine Lösung entstanden, die die Benutzbarkeit in CentOS 7 vereinfacht.

Einige Meilensteine mussten aus Zeitgründen aufgegeben werden (s.u., bspw. stabileres Queueing von Emails). In anderen Fällen stellten sich technische Gründe heraus, die Meilensteine umfangreicher als erwartet machten; diese wurden ebenfalls aufgegeben, um sich auf die primär Usability-bezogenen Aufgaben zu fokussieren (Memoryhole einzubauen bedingt Änderungen in einer externen Code-Bibliothek; das Verschlüsseln von Bestätigungs-Emails kann am sinnvollsten umgesetzt werden, in dem die Backend-Funktionalität von schleuder-web in schleuder verschoben wird, was ein größerer Umbau wird).

Das Projekt hat uns erkennen lassen, wie sinnvoll es ist, Feedback von Uneingeweihten zu bekommen. Vormalig hörten wir vornehmlich Anmerkungen von BenutzerInnen. Menschen, die Schleuder noch nie benutzt oder das Web-Interface noch nie gesehen hatten, stellten Fragen und machten Fehler, die uns Hürden neu aufzeigten.

Ausserdem lernten wir, wie kleinteilig und vom Detail abhängig gute Usability sein kann.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Welcher Nutzen ergibt sich für die Zielgruppe aus den Ergebnissen Deines Projekts? Welche weitergehenden Effekte ergeben sich aus der Open-Source-Stellung der Ergebnisse? Gibt es Ideen für die Weiterentwicklung Deiner Lösung und Pläne zu deren Umsetzung?

Hat die Arbeit in dem Projekt Dich in Deiner persönlichen, fachlichen Weiterentwicklung unterstützt?

Einige der Veränderungen aus diesem Projekt sind bereits bei einem Schleuder-Hoster online und werden von BenutzerInnen verwendet und positiv bewertet. Darüberhinaus zeigten sich bereits einige Menschen erfreut über die Paketierung für Debian-Linux, weil sie damit sich trauen würden, Schleuder selbst zu betreiben.

Schleuder ist schon lange Open Source, daher ergaben sich keine Neuerungen dieshinsichtlich.

Es gibt noch viele weiterführende Ideen zur Entwicklung von Schleuder und Schleuder-web, siehe <https://0xacab.org/groups/schleuder/issues>.

Das Projekt hat uns auf verschiedenen Ebenen fachlich und persönlich gefördert: Bspw. in der Vertiefung von Programmierkenntnissen, der Schärfung des Blicks für Usability-Fragen, und der Verankerung im sozialen Prozess von Debian Linux.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Gab es Arbeiten bzw. Lösungsansätze, die nicht weiter verfolgt wurden? Was waren die Hintergründe, und wie bist Du alternativ vorgegangen?

Bei der Umgestaltung des Webinterfaces gab es einige Gestaltungsvarianten, die wieder verworfen wurden. Diese halten wir aber nicht für Sackgassen, die wir aufgeben mussten, sondern für Zwischenergebnisse auf einem Weg. In diesem Sinne sind wir in keine Sackgassen gelaufen.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Wo können sich Interessenten detailliert über Deine Projektergebnisse informieren (z.B. Webseite, GitHub, Veröffentlichungen)?

<<https://schleuder.nadir.org/>>

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Gab es im Projektverlauf Ereignisse, die eine Anpassung der Planung erforderlich machten – z.B. Mehr- oder Minderaufwand bei der Bearbeitung von Teilaufgaben?

Einige Aufgaben erforderten deutlich mehr Zeit als angenommen. Wir haben unterschätzt, wie viel Zeit wir für die Usability-Workshops und die auswertende Umsetzung ihrer Ergebnisse benötigen würden. U.a. erschwerte die Verteilung unserer Lebensmittelpunkte auf 3 Städte die Arbeit an diesem kommunikationsintensiven Thema. Im Nachgang beurteilen wir den Verlauf positiv, weil wir durch die stellenweise intensive Auseinandersetzung gute Erkenntnisse und Ergebnisse gewonnen haben.

Ausserdem gab' es einige unvorhergesehene persönliche Lebensumstände, die Einzelnen zeitweilig wenig Zeit für das Projekt ließen. Dies führte stellenweise zu verpassten Absprachen, und unnötiger Arbeit „aneinander vorbei“.

In Folge dessen fehlte für einige Teilaufgaben bzw. Meilensteine die Zeit. Wir haben vornehmlich Verbesserungen „unter der Haube“ aufgeschoben, die weniger sichtbar sind und weniger unmittelbar mit der Usability für den Großteil der BenutzerInnen verbunden sind.

Rückblickend betrachten wir das Projekt nichtsdestotrotz als sehr erfolgreich: die Usability von Schleuder hat große Schritte nach vorn gemacht.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Gab es Entwicklungen anderer Personen oder Institutionen, die Einfluss auf Deine Arbeiten und die Zielsetzung hatten? Wenn ja, worin bestand dieser und wie bist Du damit umgegangen?

Es gab teilweise technische Probleme beim Host der unserer Entwicklungsplattform, die es nötig machten, die automatischen Durchläufe unserer Testsuites auf andere Plattformen zu verlagern. Die dafür nötigen Services haben wir selbst gebaut (weil keine passenden öffentlich auffindbar waren), was einige ungeplante Arbeitszeit beansprucht hat. Der Aufwand hat sich aber in Grenzen gehalten.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

GentriMap

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Melanie Thewlis

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S15 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Gentrifizierung ist ein Phänomen, das weltweit innere Stadtteile beeinflusst, und oft zu einer Verdrängung von ärmeren Haushalten, einem Zusammenbruch der Gemeinschaften, und einem Verlust der sozialen Vielfalt führt. Mit der GentriMap wollen wir die sozial-ökonomischen Strukturen der Gentrification sichtbar und verständlich machen. Die wirtschaftlichen und sozialen Indikatoren, die die Prozesse der Gentrifizierung beschreiben, verbergen sich in schwer zugänglichen, inkonsistenten Datensätzen. Mit der Integration und Analyse verschiedener Daten und leicht verständlichen Visualisierungen wollen wir Städteplaner sowie Bürger helfen, die rasanten und komplizierten Veränderungen zu verstehen.

GentriMap sollten ein Informationsportal bieten, auf dem man Daten für die Stadt Berlin finden kann, die mit Gentrifizierung eng im Zusammenhang stehen. Die Daten werden in erster Linie in Form von Karten dargestellt werden. Die Karten werden relevante Daten von sozialen und wirtschaftlichen Indikatoren beinhalten, wie zum Beispiel die Raten der Bewohner, die Sozialhilfe erhalten, oder die durchschnittlichen Kosten von Mietwohnungen.

Meilsteine

- Entwicklung einer effizienten, normalisierten Datenbank für Daten und Geodaten
- Entwicklung einer Backend Applikation in Node.js, Java oder PHP, das eine RESTful API unterstützt, um zu ermöglichen, mit mehreren Applikationen die Datenbank zu durchsuchen
- Veröffentlichung einer Dokumentation der Backend Application, damit sie von Wissenschaftlern und Programmierern außerhalb des Projektes benutzt werden kann
- Organisation von Workshops mit Humboldt Akademikern, Studenten und Interessierten, um Ideen für die visuelle Repräsentation der Daten zu finden

- Entwicklung einer Frontend Applikation für die Präsentation der Daten auf einer Karten-basierenden Interface. Die Applikation soll Humboldt Akademikern die Präsentation einer Datenanalyse vereinfachen und eine explorative Interaktion mit dem Daten ermöglichen

Beitrag des Projektes zu den Zielen der Förderinitiative „Software-Sprint“

Mehrere große Zielgruppen werden von dem GentrMap Projekt profitieren.

Erstens, Aktivisten und engagierte Bürger werden die Möglichkeit haben, öffentliche Daten einzusehen, die bisher nur schwer zugänglich waren. Durch die Darstellung der Daten in Form von Karten, werden sie einfacher und intuitiver zu interpretieren und zu verstehen sein. Die visuelle Natur von Mapping kann neue wissenschaftliche Diskussionen anregen und die Analyse der Gentrifizierung einem breiteren Publikum eröffnen. Bürger werden mit einer neuen Sprache und Werkzeugen ausgestattet ihre gelebten Erfahrungen zu validieren, zu verstehen und zu artikulieren.

Bürger werden in der Lage sein auf detaillierte Daten zuzugreifen, die ihre Entscheidungsfindung und ihr öffentliches Engagement neu beeinflussen können, und den Forderungen und Versprechen der Stadtregierung eine neue Form und Gültigkeit geben. Die GentrMap liefert eine auf Daten-basierende Ergänzung zu lokalem Wissen und subjektive Erfahrungen der Verdrängung.

Engagierte Bürger können für zukünftige Veränderungen, die ihre lokalen Nachbarschaften beeinflussen, neu planen, sich vorbereiten und aktiv die Herausforderungen, die durch die Gentrifizierung entstehen, angehen.

Vertreter der Stadtverwaltung und Entscheidungsträger können auch von den Erkenntnissen der GentrMap profitieren. Die Genauigkeit und Aktualität der wirtschaftlichen und sozialen Daten liefert eine nahezu in Echtzeit-Analyse, die der Stadtverwaltung ermöglicht, Entscheidungen rechtzeitig zu treffen, nämlich bevor Nachbarschaften unter Verdrängung und einem Verlust der Vielfalt leiden.

Eine weitere Gruppe, die profitieren könnten, sind Journalisten und Wissenschaftler, die die GentrMap als Werkzeug für Storytelling und Daten-Journalismus nutzen können. Das Portal stellt auch eine neue Ressource für Wissenschaftler dar, die das GentrMap Projekt in anderen Städte replizieren wollen.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Die erste Schritt war ein Datenbank Lösung sowie Schema zu entwickeln. Bis der Software Sprint waren alle Daten in Excel Tabelle und alle Geodaten in Shapefile Datei. Geodaten bedeutet hier die genauer Form und Lager der Grenze der Stadtteile Berlin. Das Berlin Planungssystem hat vier Ebene – die größte Fläche ist die Bezirkeebene. Jeder Bezirk dann entschliesst weiter Teilungen, an der Prognoseräume, Bezirksregionen und Planungsräume Ebenen.

Diese Geodaten in Shapefiles zu speichern war nicht optimal, weil Shapefile ein ganz alte Format ist und erlaubt uns nicht geographische Queries zu fragen, zB „was ist die durchschnittliche Mietpreis für Planungsräume in Mitte?“ oder „welche Bezirk ist die größte?“. Excel Tabelle waren auch nicht optimal, weil die schwierig zu ergänzen mit weitere Datensätze sind und können nicht komplexe Analyse unterstützen, weil alle Datenbehandlung in dem Browser stattfinden muss.

Ich habe verschiedene Datenbank Lösungen probiert. Erst habe ich mit CartoDB (<https://carto.com/>) angefangen. Dass ist eine Plattform für Geodaten und erlaubt Benutzer ohne Programmierung Kenntnisse, interaktive Karte zu erstellen. Ich fand aber, dass die kommerzielle Lösung viel zu teuer war und passt gar nicht zum Open Source Konzept. Zudem fand ich auch Einschränkungen in die Methode für Geodaten hochladen und Speicherung, in besonders zu unterstützen Analyse die Berlin Planungssystem, mit mehrere verschachtelte Ebenen. Die Open Source Lösung von CartoDB hat zu viele Werkzeuge, die ich gar nicht braucht, und deswegen habe ich es auch abgelehnt.

Nach weitere Forschung habe ich die Open Source Datenbank Extender PostGIS gefunden (<http://postgis.net/>). PostGIS erlaubt man PostgreSQL Datenbank zu erweitern, um Geodaten zu unterstützen. Ich fand die Möglichkeiten, komplexe Queries, sowie durchschnittliche Werte in einem Bezirk, direkt am den Datenbank zu lösen, sehr entsprechend. Ich bin daher mit einem PostgreSQL mit PostGIS Datenbank weiter gegangen.

Nächste Schritt war ein Datenbank Struktur zu entwickeln. Vorher war Geodaten und Daten oft zusammen gemischt und es gab keine Beziehung zwischen die Ebene Berlins Planungssystem, zB. es war nicht möglich Räume auf der Planungsräumeebene mit ihr enthaltend Bezirk zu verknüpfen. Ich habe die Geodaten in vier Tabelle zugeordnet, die mit Primary Key und Foreign Key miteinander verbunden sind. Dann habe ich die Datensätze in andere Tabelle liegen. Jetzt ist es viel einfacher GentrifyMap mit neue Datensätze zu erweitern. Forscher muss nur die Key-System benutzen um ihre Daten mit der Geodaten zu verknüpfen, und die ganze System hängt nicht an der Bedingung, dass Stadtteile immer genau gleich buschstabiert sind.

Ein Ergebnis das Software Sprint ist auch die Datenbank mit nur die geographische Tabelle, diese könnte unterstützen viele verschiedene Projekt nicht nur Mapping-Applications. Bis jetzt war so was nicht online zu finden, zB bei der Open Data Portal der Stadt Berlin – alles ist im Shapefiles.

Nach der Datenbank kam der Backend Application. Ich habe NodeJS benutzt um ein RESTful API zu bauen. Diese übersetzt Anfrage an particular URLs zu Datenbank Queries, und gibt die Ergebnisse zurück, zB bei <https://gentrifymap.herokuapp.com/api/bezirk/demographie> befindet man die demographisches Daten im Machinelesbar Format. Diese Backend Struktur bedeutet dass mehrere Applications sowie andere ForscherInnen könnten die Daten benutzen.

Für die Front End Application musste ich auch mehrere Möglichkeiten recherchieren. Die dominante Frameworks für JavaScript Applications, React und AngularJS, passen leider nicht so gut zum Datenvisualisierung Zweck. Am Ende habe ich für eine einfache Lösung, EmberJS entschieden, weil diese erlaubt die Datenvisualisierung Library d3.js mehr Funtionalität. Die Front End Application habe ich nicht so weit entwickelt als ich hoffte. Ich habe aber ein „Alpha“ Version mit ein Datensatz gebaut, die ein weitere Schritt an alte Version der GentrifyMap ist – zB es gibt jetzt ein Slider um die verschiedene Jahren zu vergleichen.

Ein andere „Front End Application“ dass aus der Projekt kam war ein physicalisches Interface aus Holz. Es is eine Karte von Berlin, und man kann an der verschiedene Bezirke Berlin drücken, und dann Infos zur dieser Bezirk bekommen. Ich habe es bei Lange Nacht der Wissenschaft präsentiert.

Letzte aber vielleicht wichtigste Schritt ist Dokumentation. Hier habe ich auch nicht so viel erreicht wie ich wollte. Trotzdem gibt es schon an dem GitHub Repository eine kurze Anleitung wie Programmier ihre eigene Version der GentrifyMap einrichten können. Ich habe auch gute

Aufzeichnungen gemacht und werde die online Dokumentation in den nächsten Wochen weiter entwickeln.

Weitere Persönliche Erkenntnisse

- Die Fähigkeit PostGIS Datenbanken für Datenvisualisierung Applications (Open Source, viele Features)
- OKN hat mich eingeladen zu ihr Konferenz Datensummit. Dabei hatte ich die Möglichkeit viele Feedbacks zu bekommen. In besonders, wie man treffende Benutzer erreichen kann, und Sicherheit und Pflicht mit Open Data.
- DLR hat mich eingeladen zu Lange Nacht der Wissenschaft. Hier hatte ich die Gelegenheit, viele Leute, die mit der Gentrifizierte Stadt zu beobachten. Es war interessant zu sehen wie Leute sucht nach ihre eigene Wohnort, dann sucht ihre Ideen über Gentrifizierung in Berlin entweder zu bestätigen oder verändern.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Nutzer aus der Publikum können schon den Front End des App besuchen und demographie Daten untersuchen. Forscher mit Programmierungskennntnis könnten der App herunterladen und nachbilden um es mit andere Datensätze oder Städte zu probieren.

Für Lange Nacht der Wissenschaft habe ich auch eine physicalische Interface für die Karte aus Holz gemacht. Das war ein sehr effektives Method für den Publikum mit den Daten zu wirken.

Nächste Schritte sind:

- Bessere Dokumentation für Wissenschaftler und Programmierer
- Mehr Datensätze einbetten
- Front End Performance verbessern
- Weitere Ausstellungen mit physicalische Interface

Persönlichen, fachlichen Weiterentwicklung

- PostGIS Geo-Datenbank programmierung
- PostgreSQL Datenbanken
- NodeJS + Ember Application Entwicklung

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Ich erwog die Möglichkeit CartoDB für den Geo-Datenbank zu benutzen, aber am Ende hat für die Open Source Lösung PostGIS entschieden.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

- <https://gentrimap.herokuapp.com/>
- <https://github.com/melmo/gentrimap-v2>

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Es hat länger als erwartet gedauert, eine gute Datenbank Lösung zu finden. Ich habe erstmals viel mit CartoDB probiert, aber am Ende ich haben dagegen entschieden, weil als Online Plattform es ist nicht eine Open Source Lösung (und dazu sehr teuer). Die Open Source Version von CartoDB fand ich nicht wirklich kompatibel mit das Gentrimap Konzept. Ich habe am Ende ein PostGIS Datenbank benutzt, aber ich hatte schon Zeit verloren.

Ich müsste auch länger als erwartet für ein JavaScript Framework für den Front End aussuchen. Die führende Framework, AngularJS und React, funktioniert nicht effektiv mit Datenvisualisierungen. Daher habe ich am Ende EmberJS benutzt.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Ich habe verschiedene Open Source Software für dieses Projekt benutzt. Es wäre nicht möglich ohne die Ressourcen aus die Projekte PostGIS (Geodatenbanken), Open Street Maps (Geodata), und Leaflet (Online Karten). Die Datensammlung von Andrej Holm und Guido Schulz hat die ganze Idee ermöglicht und ich habe die theoretische Analyse von Andrej Holm zum Thema Gentrifizierung sehr hilfreich gefunden.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

01IS17S16 – Commons Booking

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Florian Egermann

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S16 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Die Förderung hat die Weiterentwicklung der Buchungssoftware „Commons Booking“ ermöglicht. Die Basis-Software ist bereits im Einsatz, und es gibt bereits zahlreiche Initiativen, die sie zum kostenfreien Verleih von Gemeingütern (hauptsächlich: Lastenräder) nutzt. Diese Community einzubinden und die Software für ihre Bedürfnisse weiterzuentwickeln war der Ausgangspunkt des Software-Sprints. Beginnend mit einem Auftakt-Workshop, der zur Abfrage der Bedürfnisse diente, wurden neue Funktionen implementiert. Diese ermöglichen u.a. einen breiteren Einsatz in anderen Sparten, und vereinfachen durch ein überarbeitetes Interface in Front- und Backend sowohl den Betrieb (für Anbieter) als auch Entleihe (für Nutzende).

Beitrag des Projektes zu den Zielen der Förderinitiative „Software-Sprint“

Im ersten Schritt profitieren die Betreiber*innen der Seiten, die Commons Booking einsetzen, da sie nun erweiterte Einstellungsmöglichkeiten für die Anpassung des Plugins an ihre Seite haben, und auf ein neues Benutzerhandbuch zurückgreifen können.

Wenn dann Schritt für Schritt die mehr als 40 Initiativen zur neuen Version von „Commons Booking“ wechseln, und neue dazu kommen, profitieren die Nutzer*innen von einfacherem Zugang zu den Artikeln über eine kartenbasierte Übersicht, einen neugestalteten Kalender und mehr.

Schlussendlich wird die gesamte Gesellschaft profitieren: von noch leichter nutzbaren kostenfreien Angeboten, die nicht auf individuellen Konsum, sondern auf das Teilen von Gütern setzen.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Der Einstiegs-Workshop war sehr hilfreich: In dieser erweiterten Feedback-Runde mit der Community wurde zum einen der tatsächliche Bedarf ermittelt, und es wurde deutlich, wie viele „Stakeholder“ die Software hat. Die einzelnen Funktionspakete konnte ich danach Stück für Stück bearbeiten: Das Email-Benachrichtigungs-System war ganz oben auf der Wunschliste.

In Sachen Dokumentation wurde deutlich, dass dort der Bedarf für Fragen-Antwort-Hilfe im Github-Repository & Diskussions-Forum und in Form der Beschreibung spezieller administrativer Anpassungen („Hacks“) deutlich höher war, als der nach einem „Endanwender-Tutorial“. Demnach haben sich hier die Prioritäten verschoben.

Die Konfigurations-Optionen wurden einerseits deutlich ausgebaut (Buchungs-Einstellungen können nun nicht mehr nur global, sondern für einzelne Artikel festgelegt werden), und die Punkte im Einstellungs-Bildschirm wurde zur besseren Übersicht umbenannt und vereinheitlicht.

Für die Daten-Schnittstelle wurde wie oben erwähnt Vorarbeit geleistet, auf die zurück gegriffen werden kann. Dies hat aber geringere Priorität, bis sich eventuelle Partner feste Zusagen leisten.

Grundsätzlich wurde zum Start der Entwicklung deutlich, dass die neuen Funktionen nach dem Wunsch der Community tiefgreifende Änderungen am Plugin erforderten, in diesem Zuge wurden Dateien, Funktionen und Struktur der Plugins deutlich überarbeitet. Um eine konzentrierte Überarbeitung zu ermöglichen, wurde von der im Antrag beschriebenen monatlichen Veröffentlichung abgesehen, das Plugin wird nun mit allen neuen Funktionen (1.0) nun auf ein mal veröffentlicht.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Für Endanwender*innen wird das Buchen (und vor allem die Übersicht über die verfügbaren Artikel) nun komfortabler. Es gibt Bestrebungen, auf Basis von Commons Booking eine Portal-Lösung anzubieten, bei der interessierte Personen und Initiativen sich einfach registrieren können und ihre Artikel anbieten – also kein Bedarf an einer eigenen Software-Infrastruktur.

Persönlich habe ich einiges gelernt, besonders durch meinem Anspruch, jede bereits bestehende Funktion noch einmal durchzugehen und die Plugin-Struktur deutlich zu vereinheitlichen.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Die Ansprache und Aktivierung von Personen, die sich weiter im Rahmen von Programmier-Arbeiten für das Plugin engagieren möchten, ist mir nicht gelungen. Ich werde daran aber perspektivisch mit Veranstaltungen wie einem Hack-a-Thon-Wochenende weiter arbeiten.

Die geleisteten Arbeiten an der Schnittstelle musste ich zurückstellen. Hier zeichnen sich neue Partnerschaften/Gruppen ab, die voraussichtlich andere Anforderungen haben.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Projekt-Website befindet sich unter: www.wielebenwir.de/projekte/commons-booking

Das Plugin im Wordpress-Plugin-Verzeichnis: <https://wordpress.org/plugins/commons-booking/>

Github-Repository: <https://github.com/wielebenwir/commons-booking>

Allgemeinere Erläuterung zum Verleih, Software-Handbuch: <http://www.dein-lastenrad.de>

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Ich habe die Anzahl der Support-Fragen und den Planungs-Stunden etwas unterschätzt, und der Aufwand der Neu-Strukturierung ist natürlich groß. Abfangen konnte ich dies hauptsächlich durch die Zurückstellung der Daten-Schnittstelle.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Eine Weiterentwicklung mit zusätzlichen Funktionen wird gefördert durch den ADFC (Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club), der die Software für den Einsatz in seinen Gliederungen optimieren möchte. Auch diese Weiterentwicklung wird als Open Source veröffentlicht.

Syrischen Archiv

“Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S17 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.”

Die Autoren:

Jeffer Deutch

Nicholas Para

Abdul Hadi Habal

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Was war Deine Motivation? Welches Problem wolltest Du mit Deinem Projekt lösen? Wie war die geplante Vorgehensweise zur Problemlösung (auch Angabe der wichtigsten Meilensteine)?

Im Syrischen Konflikt gibt es jede Menge Missinformation, die besonders dadurch verschlimmert werden, dass Daten oft weder erhalten noch überprüft werden können. Bilder und Videos sind zur Zeit über das Internet verstreut und werden oft gelöscht. So haben Journalisten häufig Schwierigkeiten, Video-Beweise aus mehreren Quellen zu verifizieren. Verstärkt wird dies durch das Fehlen von standardisierten Dateiformaten und Metadatatprogrammen. Ein standardisiertes Schema von Metadaten für verifizierte Videobeweise und ein standardisiertes technische Methodologie für die Preservation von digitalen Inhalts ist wichtig, damit diese schnell von Nachrichtenagenturen und anderen Organisationen (z.B. ICC, UN, syrischen Zivilisten und Journalisten, etc.) genutzt werden können.

Unser Team hat feste Beziehungen und persönliche Verbindungen zum syrischen Zivilisten und Journalisten vor Ort. Das Team hat solides Wissen über Datenpolitik und digitale Sicherheit und wir wollen dieses Wissen für die aufgezeigten Probleme nutzen, damit Open-Source Inhalte für Journalisten und Andere die diesen Konflikte untersuchen verlässlich zugänglich sind.

Beitrag des Projektes zu den Zielen der Förderinitiative „Software-Sprint“

Welche Bezüge gibt es zu den Themenfeldern „Civic Tech“ und „Data Literacy“ des Software Sprints oder zu weiteren gesellschaftlich relevanten Zielen bzw. Lösungsansätzen?

Alle von unsere Meilensteine und Projektleistungen (technisch und andere) sind Open-Source und unterstützt “Civic Tech” und “Data Literacy.” Für Journalisten und Menschenrechtsverteidiger (MRV) ist es wichtig, verlässliche visuelle Beweise zu finden und zu benutzen, um genau berichten zu können, was in Konfliktzonen passiert. Zur Zeit gibt es keine Organisation, die es möglich macht, visuelle Beweisstücke auf Social Media Plattformen zu finden, zu sammeln, zu erhalten und gemeinschaftlich zu überprüfen und zu bearbeiten: Mit unsere verschiedene Softwares wird das ermöglicht.

Unsere ursprünglichen Meilensteine waren:

- 1) Jan: Ein Interface für die Alpha Software, so dass Journalisten neue Quellen, die sie finden, auf einfachem Weg hinzufügen und täglich überprüfen können
- 2) Feb: Die Möglichkeit auszubauen, auf anderen Social Media Plattformen zu suchen
- 3) März: Ein Interface für Journalisten um mit Anderen gemeinsam daran zu arbeiten, Videos zu kuratieren, zu überprüfen, entsprechende Metadaten hinzuzufügen und Objekte zu identifizieren
- 4) Mai: Ein Interface, das die von Journalisten angeforderten Beweise auf eine organisierte und vereinfachte Weise zeigt, so dass sie Vorfälle verständlicher auf der Grundlage von Daten, Orten und Typ des Vorfalls überprüfen können
- 5) Juni: Überführung der gesammelten Beweise vom CSV/JSON in graphische Formate, so dass es einfacher ist, große Summen von Daten, die mit den Verstößen verbunden sind, zu analysieren

In der Zwischenzeit haben wir geplant die Datenspeicherung unseres Servers erweitern geworden, um es möglich zu machen, zusätzliches überprüftes Material zu speichern. Wir haben auch geplant ein Toolkit zu entwickeln, das unsere Methodik genau beschreibt, damit Journalisten und MRV ihre eigenen Untersuchungen von nutzergenerierten Inhalten ausführen können.

Mit Hilfe dieser finanziellen Förderung wird es uns auch möglich sein, unsere Investigationsarbeit um Artikel und Berichte, die in Zusammenarbeit mit MRV hergestellt werden, zu erweitern

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Welche konkreten Ergebnisse hast Du erzielt? Konnten alle Meilensteine erreicht werden? Welche zusätzlichen Erkenntnisse hast Du aus der Projektarbeit gewonnen, auch im Hinblick auf die Begleitung durch die Open Knowledge Foundation?

Für unsere Projekt gibt es viele technische und andere Ergebnisse:

- 1) Digital Evidence Workflow entwickelt. Diese Methodologie ist Open-Source.
- 2) Ermöglicht ein nutzer neue YouTube und Twitter Kanäle als inputs zu benutzen. Diese Daten werden in unser DEM format gespeichert.
- 3) Diese daten können dann in verschieden Frontends exportiert werden so das ein Team von Digitale Investigators die Daten bearbeiten und verifizieren können.
- 4) Alte Daten von unser vorheriges System wurden bearbeitet und zum neuen System gebracht.
- 5) Plugins für unser Daten-workflow wurden entwickelt. Integration mit: Enigio, Check, Google Sheets. Input von daten sourcen und Youtube, Twitter, Google, Google Sheets.
- 6) Digital Evidence Metadata plugins - Ein Format wurde entwickelt so dass unsere Daten anerkannt werden.

Diese Lösungen schaffen fast alles was wir geplant haben, manchmal in eine andere Form als die originale Meilensteine. Das netzwerk von andere Open Source Entwickler, manche durch die OKFN hat unsere Arbeit auch geholfen und verändert.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Welcher Nutzen ergibt sich für die Zielgruppe aus den Ergebnissen Deines Projekts? Welche weiter-gehenden Effekte ergeben sich aus der Open-Source-Stellung der Ergebnisse? Gibt es Ideen für die Weiterentwicklung Deiner Lösung und Pläne zu deren Umsetzung?

Hat die Arbeit in dem Projekt Dich in Deiner persönlichen, fachlichen Weiterentwicklung unterstützt?

Durch Datenverdichtung, Konservierung, Katalogisierung und Sicherstellung digitaler Dokumentationen von Menschenrechtsverletzungen in Syrien werden vom Syrischen Archiv die Syrische Zivilgesellschaft, Syrische Journalisten, MRV (z.B. Human Rights Watch), Organisationen und Rechtsanwälte, die von der Basis berichten, UN- Agenturen, die Menschenrechtsverletzungen dokumentieren (z.B. OHCHR), Forscher, Ermittler und Geschichtswissenschaftler, die Konflikte untersuchen, und Familien von Opfern direkt profitieren.

Das Syrische Archiv hilft Nutzern, das Material wie folgt zu gebrauchen:

- 1) Ungeschriebene Geschichten zu berichten: Die schwierigen Bedingungen haben es für örtliche und ganz besonders für internationale Medien ausgesprochen schwierig gemacht, in Syrien zu arbeiten; das bedeutet, dass über viele Ereignisse kaum oder gar nicht berichtet werden kann
- 2) Journalisten dadurch zu helfen, dass das Auffinden und die Verifizierung von Material einfacher und zuverlässiger gemacht wird: Die Entwicklung des modernen Newsrooms macht es notwendig, neue Wege zu finden, um zu suchen, zu identifizieren, mit Links zu verbinden, zu sammeln und Daten zu veröffentlichen.
- 3) Politische Aktionen der MRV durch das Angebot an Beweisen zu unterstützen: Diese können Beweise sein zum Missbrauch von Rechten von Kindern, auf sexuelle oder geschlechtsbezogene Gewalt, Angriffe gegen speziell geschützte Personen oder Objekte, der Gebrauch von illegalen Waffen usw. Das Archiv wird als Plattform für die Interessen von Menschenrechtsaktivisten und als deren Quelle für Informationen für Gerechtigkeit und Verantwortungsinitiativen.
- 4) Anwälten, Ermittlern und Forschern dadurch zu helfen, Gerechtigkeit und Verantwortlichkeit zu fördern, indem sie Material vom Archiv benutzen können, damit bestimmt werden kann, was genau während eines Konflikts passiert ist (Beweismaterial auf Grund eines Verbrechens) und wenn zutreffend, dieses Material in Gerichtsverhandlungen gegen die Täter einzubeziehen.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Gab es Arbeiten bzw. Lösungsansätze, die nicht weiter verfolgt wurden? Was waren die Hintergründe, und wie bist Du alternativ vorgegangen?

Wir haben herausgefunden dass es schon andere Projekte für Investigation gibt. Deswegen haben wir unsere Zeit benutzt mit existierende Frontend-Projekte zu integrieren statt unsere eigenen zu entwickeln. Zum Beispiel können unsere Daten jetzt mit Check oder Google Sheets bearbeitet werden. Wir haben auch mehr Input Sources entwickelt.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Wo können sich Interessenten detailliert über Deine Projektergebnisse informieren (z.B. Webseite, GitHub, Veröffentlichungen)?

<https://syrianarchive.org>

<https://github.com/syrianarchive/>

<https://gitlab.com/littlefork/littlefork-core>

<https://gitlab.com/littlefork/littlefork-plugin-googlesheets>

<https://gitlab.com/littlefork/littlefork-plugin-youtube>

<https://gitlab.com/littlefork/littlefork-plugin-collection>

<https://gitlab.com/littlefork/littlefork-plugin-twitter/tree/twitter-download>

<https://gitlab.com/littlefork/littlefork-plugin-language-detection>

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Gab es im Projektverlauf Ereignisse, die eine Anpassung der Planung erforderlich machten – z.B. Mehr- oder Minderaufwand bei der Bearbeitung von Teilaufgaben?

Nein

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Gab es Entwicklungen anderer Personen oder Institutionen, die Einfluss auf Deine Arbeiten und die Zielsetzung hatten? Wenn ja, worin bestand dieser und wie bist Du damit umgegangen?

Während unsere arbeit auf dieses Projekt, sind wir im Kontakt mit mehrere andere Organisationen gekommen. Es gibt andere Projekte die ähnliche Ziele haben. Wir haben diese Gruppen kontaktiert, und sichergestellt dass unsere Projekte gut miteinander funktionieren (z.B. wir haben jetzt eine offene Konversation mit den Entwickler von *Keep*).

Wir haben auch eine Software entwickelt (<https://github.com/syrianarchive/littlefork-plugin-check>), die eine Integrtation zwischen *Check* von *Meedan* schafft. Diese Software ermöglicht die Anwälte und Studenten in der Berkley University Investigationen zu machen.

Nebenbei haben wir auch mit die ICC gesprochen so dass unser Datenformat gut passt.