



SOFTWARE SPRINT (PROTOTYPE FUND) AUSWAHLRUNDE MÄRZ 2017

Konsolidierter Schlussbericht

Förderkennzeichen:

01S17S18
01S17S19
01S17S21
01S17S22
01S17S23*
01S17S24
01S17S25
01S17S26
01S17S27
01S17S28
01S17S29
01S17S30
01S17S31
01S17S32
01S17S33
01S17S34
01S17S35
01S17S36
01S17S37*
01S17S38
01S17S39
01S17S40
01S17S41

Vorhabenbezeichnung: Software Sprint – 23 Einzelvorhaben

Laufzeit der Einzelvorhaben: 01.09.2017-28.02.2018 (* Laufzeit 16.09.2017-15.03.2018)

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“

Konfetti App

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Konfetti Prototypentwicklung Rotzoll & Pachur GbR, Berliner Str. 86, 13189 Berlin

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S18 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Im Oktober 2015 haben wir auf dem refugeehackathon die Idee für eine Nachbarschafts App entwickelt, die es Geflüchteten ermöglichen soll sozialen Anschluss an ihr neues Wohnumfeld zu erhalten, um so die Integration zu fördern. Gleichzeitig soll dabei durch die App der soziale Zusammenhalt der gesamten Nachbarschaft gestärkt werden. Unser Ziel ist es ein Open-Source Tool bereit zu stellen, dass von Koordinatoren vor Ort (Vereine, Initiativen und Quartiermanagement) frei genutzt werden kann, um alte und neue Nachbarn zusammenzubringen und ihre Nachbarschaft geimensam zu gestalten - gerade dort, wo der Einsatz von kommerziellen Lösungen (facebook, nextdoor, nebenan.de) aus Datenschutzgründen nicht erwünscht oder gar nicht möglich ist.

Nach fast 2 Jahren ehrenamtlicher Entwicklung der Software in unserer Freizeit war ein erster Prototyp 1.0 entstanden. In Kooperation mit der TU Berlin haben wir die Usability getestet und von der UdK Berlin Vorlagen für ein Redesign erhalten. Aus Gesprächen mit Nachbarschaftsinitiativen vor Ort haben sich dazu weitere Anforderungen an die Software ergeben, die über unser bisheriges Konzept hinaus gingen.

Unsere Motivation für den Software-Sprint war es, aus diesen Ergebnissen einen Prototyp 2.0 zu entwickeln. Ebenso wollten wir als Programmierer die zeitlichen Ressourcen des Sprints nutzen, um die Technologie von App und des Server-Backends auf den neuesten Stand zu bringen. Der Aufbau sollte modularer gestaltet werden, damit zukünftige Anpassungen einfacher realisierbar werden und wir somit in Zukunft flexibler auf die Anforderungen verschiedener Nachbarschaften und Einsatzszenarien der Software reagieren können.

Wir hatten dazu für die Förderzeit 3 Meilensteine gesetzt:

- 1) Aufbau des neuen Software Stacks (Grundgerüst App und Backend)
- 2) Basis-Design/UI der Dialoge, Menüs und Kartenintegration sowie das Nutzer Onboarding
- 3) Implementierung der funktionalen Module
(Newsfeed, Gruppenchats und gemeinsame Nachbarschaftsprojekte)

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

Die Konfetti App richtet sich als niederschwelliges digitales Kommunikationstool vor allem an Vereine/Initiativen, die in den Nachbarschaften bereits aktiv sind, sowie das Quartiersmanagement vor Ort. Letztlich profitieren aber Nachbarn und die dort neu ankommenden Geflüchtete als die eigentlichen Nutzer der App. Die Konfetti App informiert über lokale Angebote und Events, lässt die Nachbarn durch die Gruppenchats ins Gespräch kommen und unterstützt die Eigenorganisation von lokalen Projekten/Veranstaltungen, welche Kooperation und Begegnung im echten Leben direkt vor der Haustür ermöglichen und die Nachbarschaften aufwerten. So wird ein niederschwelliger sozialer Anschluss an die doch oft anonyme Nachbarschaft geschaffen, Vorurteile abgebaut und das Zusammengehörigkeitsgefühl gefördert, welches für eine starke Zivilgesellschaft notwendig ist.

Unsere Open-Source Lösung bietet dabei eine freie Alternative zu kommerziellen Lösungen für die Nachbarschaftskommunikation wie z.B. Facebook, WhatsApp, Nextdoor oder auch nebenan.de. Alle bisherigen Lösungen arbeiten als profitorientierte Unternehmen und können teils aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht von öffentlichen oder gemeinnützigen Trägern eingesetzt werden.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Wir konnten ein Großteil unserer Ziele für den Software-Sprint erreichen. Die Codebasis von App (Angular4/Ionic3) und Server-Backend (Docker/NodeJS/MongoDB) sind nun einheitlich mit Javascript auf Basis von aktuellen Frameworks realisiert. Im Vergleich mit der ersten Iteration des Prototypen ist die Softwarelösung deutlich performanter und kann mit geringeren Ansprüchen an die Hardware Ressourcen betrieben werden. Das neue Design und das Nutzer-OnBoarding sind implementiert. Damit sind Meilenstein 1 & 2 vollkommen erreicht.

Was allerdings mehr Zeit als erwartet in Anspruch genommen hat, war die Hinzugewinnung einer weiteren Design/UI-Kraft für die Ausgestaltung der grafischen Details und UI-Prozesse. Mit den Redesign Vorlagen der UdK und den Usability Tests der TU Berlin als Ausgangspunkt, haben wir im Gegensatz zum Prototyp 1.0 (der sehr entwicklergetrieben war), diesmal einen Design/UX-First Ansatz gewählt. Da wir im Sprint-Team selber allerdings nur Software-Entwickler waren, haben wir über die Plattform youvo.org (ein Tipp aus dem Netzwerk der OKF) noch zusätzliche Designunterstützung auf freiwilliger Basis gesucht. Diese Suche und die Einarbeitung inklusive Koordination mit dem Konfetti e.V. war dann jedoch langwieriger als geplant, womit wir ein paar Wochen in Rückstand geraten sind.

Dennoch konnten die Basismodule des Meilensteins 3 (Newsfeed, Gruppenchat und Ideen für gemeinsame Nachbarschaftsprojekte) prototypisch innerhalb der Förderzeit implementiert werden. Wir müssen hier noch letzte Funktionalitäten ergänzen und abschließende Funktionstests

durchführen. Diese Aufwände lassen sich aber im Rahmen des Ehrenamts nach dem Software-Sprint aufarbeiten, sodass dem Einsatz der Software mittelfristig keine Hindernisse im Wege stehen.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Im Dezember 2017 hat sich aus dem losen Unterstützerkreis der Konfetti App der Konfetti e.V. gegründet (Gemeinnützigkeit in der Beantragung). Ein Ziel des Vereins ist es den nun entstandenen Prototyp 2.0 nachzunutzen und zu einem für den Einsatz fertigen Produkt auszugestalten. Dazu steht nun im nächsten Schritt die Praxis-Erprobung der App in einer Berliner Nachbarschaft an.

Im Regelbetrieb ist dann geplant, unsere Zielgruppe (Initiativen, Vereinen und Quartiersmanagement) beim Einsatz der Konfetti App zu unterstützen. Dabei haben die Anwender die Wahl, ob sie die Open-Source App im Eigenbetrieb hosten wollen oder als Vereinsmitglied auf die vom Verein bereitgestellte Infrastruktur (Server, Wartung, Service) zurückgreifen wollen, damit sie sich auf ihre inhaltliche Arbeit konzentrieren können. Zusammen mit den Vereinsmitgliedern soll dann auch die weitere Entwicklung der App koordiniert werden - dies kann langfristig bei entsprechender Nachfrage auch im europäischen bzw. internationalen Kontext erfolgen.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Im UI-Coaching (das wir als Teil der Förderung erhalten habe) gab es neben vielen guten und schnell verwertbaren Hinweisen auch Ideen, die wir einfach aus Zeitgründen abbrechen mussten. Es gab z.B. den Vorschlag die Hauptnavigation der App konservativer als Tabmenü zu gestalten. Doch zu diesem Zeitpunkt hatten wir die bestehenden Designs bereits zeitaufwändig umgesetzt und die Änderung hätte auch strukturell viele kleine Details umgeworfen. Daher sind wir schlussendlich nach längeren internen Beratungen bei der ersten Version geblieben und haben uns als Entwickler auf den Ratschlag des ersten UX-Coachings berufen, dass viele Designs zum gewünschten Ziel führen können - in der Praxis muss sich dann zeigen, ob wir richtig liegen. Generell haben wir durch den Design/UX-First Ansatz zwar viele Entwürfe erstellt und wieder verworfen, doch was dann Konsens war und implementiert wurde, ist dann auch so Teil des Ergebnis geworden.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Erster Anlaufpunkt ist unsere Webseite und der dortige Newsletter für Updates:

www.konfettiapp.de

Der Sourcecode ist auf GitHub zu finden, hier werden wir im Nachgang zum Software-Sprint und nach Abschluss der Funktionstests, die technische Dokumentation dann noch verdichten:

<https://github.com/konfetti-app>

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Wie schon beschrieben hat die Findung und Einarbeitung der Design-Verstärkung einen erhöhten Aufwand erfordert als anfangs geplant. Ebenso war die Koordinierung und Konsensfindung mit dem

Konfetti e.V. oft langwieriger als gedacht, da anfangs die Prozesse neu waren und viele aufgrund ehrenamtlicher Tätigkeit im Verein zeitlich nur begrenzt verfügbar waren. Dies war aber wichtig, um den Design/UX-First Ansatz durchzuhalten und die Nachhaltigkeit der Arbeitsergebnisse zu sichern.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Die Gründung und Begleitung durch den Konfetti e.V. und unsere ehrenamtliche Design-Verstärkung war wohl der bedeutendste Einfluss auf unsere Arbeit. Dabei wurden in Vorbereitung auf unsere Implementierung kleinere Usertests/befragungen mit Design/Papier-Prototypen durchgeführt. Dies war für die finale Konsensfindung in der Regel sehr hilfreich. Der schwerste Teil ist dann allerdings, wenn es widersprüchliche oder uneindeutige Rückmeldung von den Nutzer gibt. Hier hat sich dann aufgrund der begrenzten Zeitkapazitäten die schnellste/einfachste Lösung durchgesetzt oder wir haben das Coaching genutzt, um diese Fragen zu klären.

Was sich uns aber über die gesamte Förderzeit immer wieder motiviert hat ist, dass das Thema Nachbarschaft für den Zusammenhalt in unserer Gesellschaft stetig relevanter geworden ist. Es ist Thema in öffentlichen Reden, in Diskussionen und im privaten Freundeskreis. Wir hoffen daher mit der Konfetti App jetzt unseren Beitrag zu einer starken Zivilgesellschaft leisten zu können und sind gespannt auf die ersten praktischen Ergebnisse.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

früher Wahl-Daten-Helfer - jetzt wahlgenial.de

SCHLUSSBERICHT

Zuwendungsempfänger:

LAJENDÄCKER, KUS, WAHL.DATEN.HELPER GbR

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S19 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)?

Demokratie und Wahlbeteiligung sind zwei wichtige Schlüsselemente einer freien Gesellschaft. Jedoch fühlen sich junge Wähler heutzutage, im Zeitalter der digitalen Gesellschaft, kaum von dem Thema angesprochen und dadurch ist die Wahlbeteiligung bei <25 Jährigen besonders niedrig (<http://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/bundestagswahlen/205686/wahlbeteiligung-nach-altersgruppen>).

Wir möchten jungen (Nicht-) Wählern die Wahl erleichtern und ihnen die Möglichkeit geben, sich über Parteien und ihre Programme zu informieren. wahlgenial.de ist speziell auf die Bedürfnisse junger Nutzer zugeschnitten. Zusätzlich möchten wir auf diverse (open-source) Projekte aufmerksam machen, die sich mit dem Thema „Wahlen“ beschäftigen und dazu beitragen, dass sich junge Wähler umfassend informieren können.

Die wichtigsten Meilensteine:

- Auswahl einer entsprechenden Backend-Komponente (Ruby)
- Auswahl einer Frontend-Komponente (React, Javascript)
- Bereitstellung einer Datenbank
- Vorbereitung von Interviews und Durchführung der User Interviews (mit Schülern einer Berufsschule) und Auswertung (Ursachenidentifizierung)
- Konzeption der App auf Basis der Interviews
- Konzeption eines User Interfaces und Umsetzung
- Zusammenstellung der Inhalte (Videos, Texte, Wahltermine, Wahl-Apps etc.)
- Namensfindung und Logoentwicklung
- Evaluierung / User-Tests (mit Schülern einer Berufsschule)

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?

Die Zielgruppe sind vor allem junge Menschen (Nicht-Wähler sowie Wähler). Während des Demodays sind aus den Gesprächen noch weitere Zielgruppen identifiziert worden die man ansprechen könnte:

- *Schulen: die Plattform könnte durch Lehrer als Bildungsplattform im Politikunterricht verwendet werden, vor allem vor den Wahlen um die Aufmerksamkeit und die Wichtigkeit dieser bei Schülern zu wecken.*
- *Eltern: weiterhin könnte die Plattform bei Eltern eine zentrale Rolle spielen um ihren Kindern die Bedeutung von Demokratie und Wahlen zu erläutern. Vor allem in Familien mit Migrationshintergrund könnte das eine gute Hilfe bieten um die Wahlbeteiligung bei wahlberechtigten Jugendlichen zu steigern.*
- *Bundesministerium für Bildung und Forschung: das Angebot könnte als ein Bildungsangebot zentral vom BmBF angeboten werden.*

Nutzer können sich schnell und unkompliziert über das eigene Interaktionsangebot oder verschiedene Medien wie z.B. Videos & Apps über politische Themen rund um die Wahlen informieren. Durch die Auswahl von Zielgruppen relevanten Themen, zu denen die Positionen der verschiedenen Parteien direkt im Vergleich eingesehen werden können, lassen sich Meinungen der einzelnen Parteien schnell gegenüberstellen.

Um die App nutzergerecht zu gestalten, wurde besonderen Wert auf ein frisches, ansprechendes Design gelegt. Die Einbindung von Youtube-Videos dient einerseits als Unterhaltungsmedium für die Zielgruppe und gleichzeitig als Informationsquelle. Das Wörterbuch informiert über zahlreiche Begriffe zum Thema Wahlen und Politik.

Beim zweiten Softwaresprint reihen wir uns somit mit unserem Projekt in das Thema “Civic Tech” ein. Wir möchten mit der Plattform eine Unterstützung für die Zivilgesellschaft im digitalen Zeitalter anbieten.

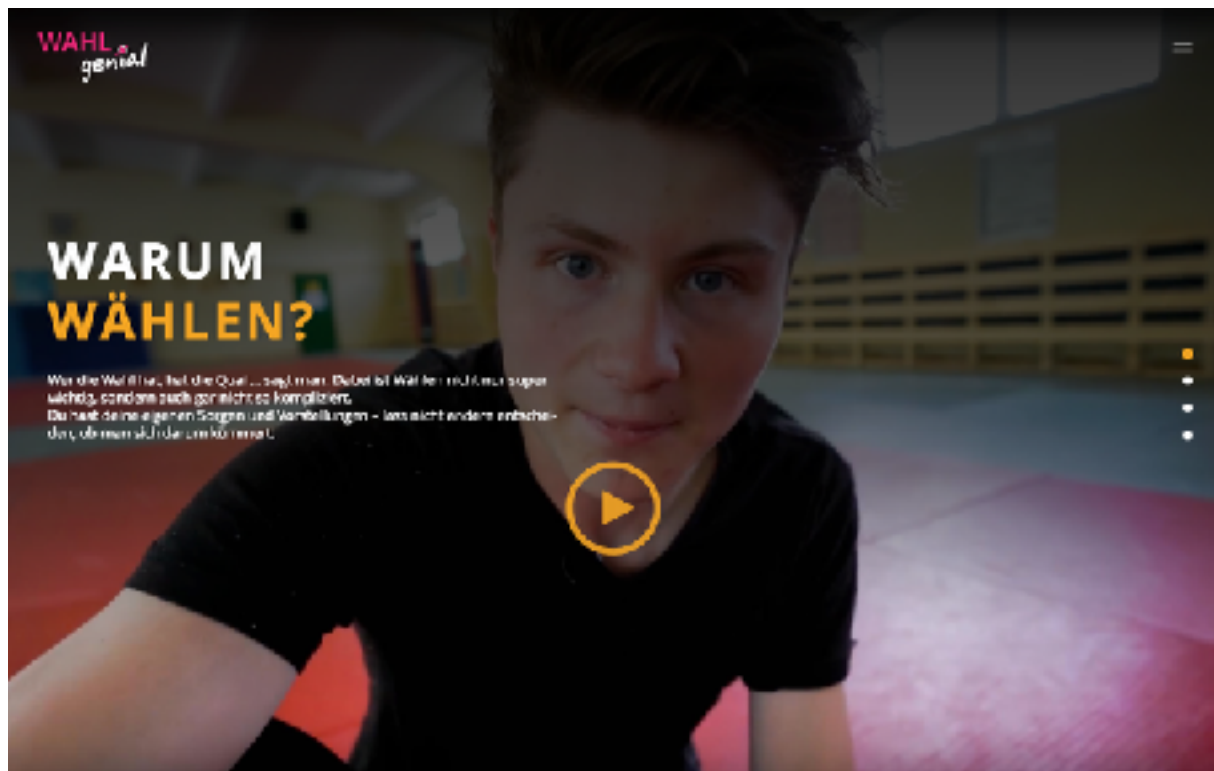
Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

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 dem sechsmonatigen Förderzeitraum ist die komplette App [wahlgenial.de](http://www.wahlgenial.de) entstanden.

Die App besteht aus **sieben** Bereichen:

WARUM wählen? - Dieser Bereich behandelt die Frage „Warum wählen?“ in einem Youtube-Video des YouTube-Stars Felix von der Laden in Zusammenarbeit mit dem ZDF. Im Ursprünglichen Konzept sollte das Video von uns selbst, in Kooperation mit einem Youtuber gedreht werden, allerdings konnten wir die Idee nicht umsetzen, da wir in der kürze der Zeit keinen YouTube-Star gefunden haben, der sich bereit erklärt hat das Video kostenlos mit uns zu drehen. <http://www.wahlgenial.de/#why-section>



WEN soll ich wählen? - In fünf Themenbereiche mit jeweils drei Fragen werden die Positionen der sechs größten Parteien einander gegenüber gestellt. Die Themenbereiche wurden in Zusammenarbeit mit Schülern des Berufskolleg Kaufmännische Schulen Bergisch Gladbach erarbeitet. Die Inhalte stammen aus den Wahlprogrammen der Parteien und den Webangeboten informiert-waehlen.de & digital17.d-64.org/ <http://www.wahlgenial.de/#who-section>



WIE geht wählen? - Das Video „Ahnungslos - Wie funktionieren Wahlen?“ von der Bundeszentrale für politische Bildung erklärt in 2:14 min. die wichtigsten Fakten zu den Bundestagswahlen. <http://www.wahlgenial.de/#how-section>



WAS passiert aktuell in der Politik? - Überblick über die aktuellen Abstimmungen und ihren Ergebnissen im Bundestag. <http://www.wahlgenial.de/#what-section>



WAHL-APPS - Auswahl an weiteren (open source) Apps, die die Nutzer bei ihrer Entscheidung unterstützen können. <http://www.wahlgenial.de/wahl-apps>

WAHL-APPS
Nachdem klar, wen du wählen kannst? Schluss mit dem Suchen und Fragen. Diese Apps und Websites helfen dir, dich zu entscheiden.

Entscheidungshelfer

- WahlSwiper**
Der WahlSwiper ist eine interaktive mobile App, mit deren Hilfe man sich einen Überblick über wich...
[mehr](#)
[Los geht's](#)
- delmal.de**
Auf delmal.de kann man die Abstimmungen im Bundestag der letzten Legislaturperiode nachspielen...
[mehr](#)
[Los geht's](#)
- Wahlkompass Digitales**
Der Wahlkompass Digitales schließt Transparenz im Wahlkampf und zeigt, welche Antworten die deutsche...
[mehr](#)
[Los geht's](#)
- Wahl-C-Mat**
Der Wahl-C-Mat ist ein Frage- und Antwort-Tool, das zeigt, welche zu einer Wahl zugehörige Partei...
[mehr](#)
[Los geht's](#)
- Wahl-Navi**
Das Wahl-Navi berechnert basierend auf den Antworten seiner Nutzer zu Fragen rund um die wichtigsten...
[mehr](#)
[Los geht's](#)

Informationen

- Wahlprogramme**
Übersicht über die Wahlprogramme der einzelnen Parteien sowie über weitere Parteien die nicht...
[mehr](#)
[Los geht's](#)
- Initiative informiert wählen**
Die Initiative informiert wählen hat, um Wahlprogramme vergleichen zu können, eine Tabelle erstellt...
[mehr](#)
[Los geht's](#)
- Wahlversprechen**
Das Projekt Wahlversprechen bietet einen Überblick über das Regierungshandeln - möglichst unabhängig...
[mehr](#)
[Los geht's](#)
- mitmischen.de**
mitmischen.de ist das Internet- und Socialportal des Deutschen Bundestages mit einem auf Jugendliche a...
[mehr](#)
[Los geht's](#)

WÖRTERBUCH - Umfangreiches Lexikon zum Thema Wahlen und Politik mit integrierten Erklärvideos. <http://www.wahlgenial.de/woerterbuch>

WÖRTERBUCH
Was auch immer dich bei der deutschen Politik und Wahlerei beschäftigt!

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V **W** X Y Z

Wahlbenachrichtigung

Wenn in Deutschland eine politische Wahl ansteht, muss jeder Wähler und jede Wählerin per Post rechtzeitig davon in Kenntnis gesetzt werden. In der Wahlbenachrichtigung erfährt der Wahlberechtigte das Datum der Wahl und auch den Ort des Wahllokals, wo er seine Stimme abgeben kann. In der Benachrichtigung wird auch darauf hingewiesen, dass es die Möglichkeit einer Briefwahl gibt. Diese muss man beantragen. Hat ein Wahlberechtigter Bürger keine Benachrichtigung erhalten, sollte er sich in seiner Heimatgemeinde danach erkundigen. Es kann vorkommen, dass jemand vergessen hat, im ins Wählerverzeichnis einzutragen. Es ist wichtig, im Wählerverzeichnis zu stehen, weil man nur dann auch wählen kann.

WAHLTERMINE - Auflistung der kommenden Wahltermine auf Bundes-, Landes- und Kommunalebene. <http://www.wahlgenial.de/wahl-termine>

JAHRE	TERMIN	BUNDESLAND	DESKR.	WAHLPERIODE
2018	6. Mai	Schleswig-Holstein	Kreisräte, Stadtverordnungen, Gemeinderäte, Landtage	5 Jahre
2018	14. Okt.	Bayern	Landtag, Bezirksräte	5 Jahre
2018	28. Okt.	Hessen	Landtag	5 Jahre
2019	Frühjahr	Bremen	Bürgerschaft (Landtag), Stadtteilversammlungen und Bürgerämter, Stadtverordnetenversammlung (Bremerviertel)	4 Jahre
2019	Frühjahr	Baden-Württemberg	Kreisräte, Gemeinderäte, Bezirksräte, Gutschtersräte, Regionalversammlung (Stuttgart)	5 Jahre
2019	Frühjahr	Saarland	Kreisräte, Stadtverordnungen, Gemeinderäte, Gemeindevorstände, Kreisräte	5 Jahre
2019	Frühjahr	Hamburg	Gemeinderäte, Bezirksversammlungen	5 Jahre
2019	Frühjahr	Mecklenburg-Vorpommern	Kreisräte, Stadtverordnungen, Gemeinderäte, Landtage	5 Jahre
2019	Frühjahr	Rheinland-Pfalz	Kreisräte, Gemeinderäte, Verbandsgemeinderäte, Kreisräte, Landtag (Pfalz)	5 Jahre

Die von der Open Knowledge Foundation organisierten Workshops waren sehr hilfreich um die Idee zu schärfen und zu konkretisieren.

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?

Der Nutzen besteht darin, Demokratie digital zu stärken. Im Zeitalter von "Fake News", diversen Sozialen Plattformen möchten wir ein Angebot schaffen, dass vertrauenswürdige und durch die Community verifizierte Informationen bereitstellt. Das Vertrauen und die Transparenz wird durch die Bereitstellung der Informationen auf einer Open-Source und Open-Data-Basis erzielt. Das Projekt kann zum einen durch die Community weiterentwickelt werden (auf Github unter <https://github.com/wahlgenial>). Der Open-Data Aspekt wurde im ersten Anlauf noch nicht implementiert. Jedoch steht ein Administrationsbackend zur Verfügung wo der Content dynamisch verändert und gepflegt werden kann. Die Wahllapps können aber schon jetzt unter <http://www.wahlgenial.de/ueber-uns> eingereicht werden und diese werden nach einem Reviewprozess freigeschaltet.

Zum Ende des ersten Förderzeitraums haben wir den entstandenen Prototypen potentiellen Nutzern vorgestellt. Die Interviews können uns helfen die nächsten Implementierungsschritte abzuleiten. Zu denkbaren Weiterentwicklungen gehören:

- Themenangebot unter „Wen soll ich wählen?“ erweitern und noch gezielter auf Jugendliche zuschneiden.
- Den Bereich „Wen soll ich wählen?“ um ein top-aktuelles Thema erweitern, prominent hervorgehoben, das ständig aktualisiert wird.
- Begriffe auf der Website und im Glossar untereinander verlinken.
- White-label Lösung anbieten, damit wahlgenial.de nicht nur für die Bundestagswahlen, sondern auch für Landtagswahlen u.ä. genutzt werden kann.
- Bereich „Was passiert aktuell in der Politik?“ automatisiert aktuell halten (anbinden an abgeordnetenwatch.de) und um weitere interessante aktuelle Themen erweitern.
- Headervideo selbst drehen, gezielter zugeschnitten auf die Frage „Warum wählen?“ und auf höchstens 3 min. reduziert.

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?

Zu Beginn des Förderzeitraums war der Plan das Youtube-Video „Warum Wählen?“ selbst, im Kooperation mit einem Youtuber zu drehen, allerdings scheiterte das Vorhaben.

Alternativ dazu haben wir dann ein Video des ZDFs, in Zusammenarbeit mit Felix von der Laden integriert. Das Video ist zwar deutlich länger als ursprünglich von uns geplant, allerdings behandelt es auch die Frage warum junge Menschen wählen gehen sollten und stellt so bis auf Weiteres eine befriedigende Lösung dar.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

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

Auf unserer Website unter <http://www.wahlgenial.de/ueber-uns> können sich Interessenten über die Hintergründe unseres Projekts informieren. Weiterhin haben wir ein Socialmediaangebot bereitgestellt:

<http://twitter.com/wahlgenial>

<https://www.fb.com/wahlgenial/>

<https://github.com/wahlgenial>

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?

Durch ein iteratives Vorgehen konnten wir sehr flexibel auf die Anforderungen eingehen. Wir haben uns zu Beginn des Projektes als Ziel gesetzt eine App zu programmieren die grob aus drei Teilen besteht:

- Darstellung von Wahlevents (Wahltermine, andere Veranstaltungen)
- Eine Aufklärungsseite die die Grundlagen nahelegen soll
- Eine Seite die einen Überblick über aktuelle Wahllapps im Netz geben soll

Durch das angebotene Coaching haben wir uns zu Beginn darauf fokussiert die Zielgruppe für unsere App einzuschränken und auf dieser Basis Interviews mit den Nutzern zu führen. Dies hat dann Auswirkungen auf den weiteren Verlauf der Entwicklung unserer Plattform. Die Durchführung der Interviews gestaltete sich mühsamer als gedacht - nicht viele Schulen waren bereit mit uns zusammen zu arbeiten. Jedoch haben wir schlussendlich eine Schule gefunden die uns erlaubt hat die Interviews durchzuführen. Die erfolglose Suche nach einem YouTube-Star der uns den Video-Content produzieren sollte hat auch zu einigen Verzögerungen im Projekt gesorgt. Wir konnten aber das am Anfang des Softwaresprints vordefiniertes Vorhaben erfolgreich abschliessen.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

Open Source Ratsinformationssystem (Meine Stadt Transparent)

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Schütze & Höbl GbR – Open Source Ratsinformationssystem

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S21 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Alle großen Städte und viele Gemeinden verwalten ihre gesamte Ratsarbeit in sogenannten Ratsinformationssystemen, zu denen es in der Regel auch einen öffentlichen Zugriff gibt. Leider sind fast alle dieser Systeme veraltet und für Bürger und Politiker gleichermaßen schlecht zu bedienen. In diesem Projekt soll der Prototyp eines neuen Ratsinformationssystems (RIS) entwickelt werden. Das System soll dabei eigenständig funktionieren, wobei sich beliebige Datenquellen importieren lassen. Zentral ist neben einer leicht verständliche Weboberfläche eine mächtige Suche, da sonst die schiere Zahl an Dokumenten eine effektive Recherche verhindert.

Die wichtigsten Arbeitsschritte waren:

- Datenmodell: Erstellen und Dokumentieren eines geeigneten Datenmodells
- Qualitätssicherung durch automatisierte Tests
- Ein Backend auf Basis dieses Datenmodells
- Entwicklung eines Imports auf Basis des Standards OParl
- Einrichtung eines Suchdienstes
- Entwicklung der Benutzeroberfläche
- Einrichtung eines Benachrichtigungssystems, das gezielte Benachrichtigungen schickt, aber keine allgemeinen Info-Newsletter. Es werden keine Spam-E-Mails verschickt.

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

In Städten, welche die Plattform „Meine Stadt Transparent“ einsetzen, wird die Arbeit der Stadtverwaltung sowie des Stadtrats den Bürgerinnen und Bürgern leichter zugänglich gemacht. Es erleichtert ihnen einerseits die gezielte Recherche nach Themen, erlaubt es andererseits, auch dauerhaft auf dem Laufenden zu bleiben, welche politische Entscheidungen vor Ort getroffen werden. Durch die Suche, die Verlinkung zwischen den Seiten und eine einheitliche Nomenklatur wird der Zugriff und das Verständnis von Primärquellen deutlich erleichtert.

In Städten, die bereits eine OParl-Schnittstelle bereitstellen, kann die Plattform außerdem mit geringem Aufwand von interessierten Bürgerinnen und Bürgern selbst betrieben werden.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Wir konnten alle wesentlichen geplanten Funktionen in einer ersten vorzeigbaren Version implementieren und die Praxistauglichkeit anhand einer Stadt (Jülich) zeigen. Die Seite, die daraus entstand, ist unter <https://meine-stadt-transparent.de> zu sehen. Sie bietet eine Vielzahl an Funktionen:

- Übersichtliche Darstellung aller Rahmendaten des Stadtrats, die von der Stadt maschinenlesbar zur Verfügung gestellt werden (Wer sitzt im Stadtrat? Welche Fraktionen gibt es? Wann finden Sitzungen statt und welche Themen werden auf den Sitzungen behandelt?)
- Gut 15.000 Dokumente sind leicht per Volltext durchsuchbar. Die Suche lässt sich nach verschiedenen Kriterien einschränken (erwähnte Personen, Organisation, Ortsbezug, Datum)
- Alle Dokumente werden automatisch nach Orten in der betreffenden Stadt durchsucht. Die Ergebnisse werden auf einer Karte eingezeichnet.
- Es ist möglich, einzelne Suchabfragen zu abonnieren und sich darüber per E-Mail zu informieren. Dazu ist ein Login per E-Mail-Adresse und Passwort, sowie über Facebook und/oder Twitter möglich. Es wird nur über diese abonnierten Suchbegriffe informiert und darüber hinaus keine Werbung verschickt oder anderweitige Info-E-Mails verschickt. Nein wirklich nicht. :)

Generell ist die Seite von vornherein darauf ausgelegt, leicht anpassbar zu sein: sowohl das Layout als auch der Aufbau der Seite lassen sie über ein Templating-System leicht anpassen. Die Software ist vollständig internationalisiert, sodass eine Übersetzung der Oberfläche in eine andere Sprache leicht möglich ist. Abhängigkeiten von externen Diensten wurden möglichst flexibel gehalten: beispielsweise lassen sich sowohl bei den verwendeten Karten-Kacheln, beim Geocoding-Anbieter oder auch dem Mail-Versender alternative Dienste einbinden. Das soll es weiteren Interessierten möglichst einfach machen, die Software bei sich zu installieren. Dafür wird auch eine ausführliche Technische Dokumentation zur Verfügung gestellt. Dazu sichern wir die Qualität mit automatisierten Tests, Continuous Integration und verschiedenen weiteren Tools.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Primäre Zielgruppen sind einerseits zivilgesellschaftliche Initiativen, die die Stadtratsarbeit vor Ort transparenter machen wollen. Aber auch Stadtverwaltungen selbst, wenn diese eine Open-Data-

Plattform für Bürgerinnen und Bürger schaffen wollen. Dazu können sie nun auf die entwickelte Open Source Lösung zurückgreifen, die sich leicht nach ihren Wünschen anpassen können. Dabei gewinnt die Stadt selbst genau wie Bürgerinnen und Bürger.

Wir sind derzeit im Gespräch mit verschiedenen Interessenten, die die Software einsetzen wollen. Wir bereiten Pläne für weitere Funktionen, die es nicht in den Umfang dieses Projekts geschafft haben, die wir privat oder mit einem zukünftigen Partner/Auftraggeber umsetzen wollen.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Die Historie für die in der Datenbank gespeicherten Objekte hat sich als schwieriger als erwartet herausgestellt, da der verwendeten Bibliothek einige Funktionen fehlen (Vergleiche zwischen Versionen und die Darstellung von n-zu-m-Beziehungen). Wir erfassen daher nur die Historie einzelner Objekte und deren 1-zu-n-Beziehungen und bieten die Historie nur bei einem Objekttyp (den Sitzungsvorlagen) zur Auswahl an.

Auch auf den ursprünglich angedachten OParl-Export von angereicherten Daten haben wir verzichtet, da diese Funktion bereits vom OParl-Mirror von Politik bei Uns (<https://politik-bei-uns.de/info/schnittstelle>, <https://mirror.oparl.org/system>) angeboten wird.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Eine Testinstallation, die das Projekt anhand der Daten der Stadt Jülich demonstriert, gibt es auf der Seite <https://meine-stadt-transparent.de/>.

Eine Beschreibung der Funktionalität auf deutsch gibt es auf der Unterseite <https://meine-stadt-transparent.de/info/about/>.

Eine englischsprachige technische Dokumentation gibt es unter dem Quellcode auf der Seite <https://github.com/meine-stadt-transparent/meine-stadt-transparent>

Wir haben außerdem außerhalb des Projekts kurze Vorträge zur Vorstellung des Projekts erstellt.

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Aufgrund von persönlichen Gründen, hauptsächlich Krankheit, konnte insgesamt nicht ganz so viel Arbeitszeit in das Projekt investiert werden wie ursprünglich veranschlagt – der Kostenplan wurde daher knapp unterschritten.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Es gab eine enge Abstimmung mit den Entwicklern des OParl-Standards und Politik bei Uns. Es wurden in unserem Projekt der Software „liboparl“ erweitert, da wir diese für den OParl-Import benötigt haben.

Für die Testinstallation mit der Stadt Jülich wurde auf die OParl-Schnittstelle der Stadt zugegriffen. Diese wurde im Rahmen der OpenNRW-Initiative entwickelt und von der Stadt für dieses Projekt

freigegeben. Wir haben im Rahmen des Projekts auch Feedback zur OParl-Implementierung dieser Schnittstelle gegeben.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

City Census - Automatisierter Open Data City Census

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Mila Frerichs

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S22 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Mit meinem Projekt wollte ich einen ersten Ansatz in der Bewertung von Open Data Portalen und Open Data Datensätzen in Deutschland erstellen. Darüber hinaus wollte ich eine Diskussion über Metadaten und die Pflege von Open Data Portalen herbeiführen.

Ich wollte Städte motivieren mehr und bessere Daten zu veröffentlichen und über die Qualität der vorhandenen Daten nachzudenken. Ein Ranking ist immer auch ein Vergleich und hat immer Gewinner und Verlierer. Ich wollte die sowohl Gewinner als auch Verlierer motivieren besser zu sein und sich gegenseitig etwas abzuschauen.

Außerdem wollte ich Transparenz herzustellen in einem Bereich, der üblicherweise nur einem sehr beschränkten Nutzerkreis vorbehalten ist. Die verwendete Technik erlaubt nicht so ohne weiteres jedem Bürger einen Einblick in die Qualität der Portale.

Meilensteine:

- Auslesen der Quellen
- Bewertung der Metadaten
- Was kann als Scoring herangezogen werden
- Erster Vorschlag für ein Scoring
- Feedback zum ersten Scoring

- Treffen mit Städten zum Scoring
- Govdata.de oder offenedaten.de als Quelle
- Mehr Städte auf offenedaten.de
- Automatisierung

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?

Die Zielgruppe dieses Projektes sind vor allem die Mitarbeiter von Städten und Kommunen die Open Data Programme betreiben. Darüber hinaus ist der „normale“ Bürger Zielgruppe für den Stand seiner eigenen Stadt im Ranking.

Die Portale der Städte zu bewerten ist ein Versuch mit diesen ins Gespräch zu kommen und bessere Daten bereitzustellen. Dieses Ziel wurde mehr als erreicht, da viele Städte über das Projekt Bescheid wissen und die Ergebnisse in Ihre Arbeit einfließen lassen.

Darüber hinaus hat das Projekt eine Diskussion innerhalb der Open Data Gemeinde ausgelöst zur Qualität von Datensätzen und der Pflege der Metadaten von Open Data Portalen.

Das Projekt hat einen direkten Bezug zu Civic Tech, da die Nutzung von Open Data ein essentieller Bestandteil von Civic Tech ist.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Der erste Prototyp ist fertig und wurde vielfach aufgerufen. Er hat, wie erhofft eine Diskussion innerhalb der Städte, die Open Data Programm haben, ausgelöst. Ich befinde mich in Diskussion mit mehreren Kommunen über die weitere Arbeit an dem Projekt und die Verbesserung der Metadaten der Portale.

Es werden täglich die Open Data Portale Deutschlands abgefragt und nach einem eigens entwickelten Scoring gerankt. Das Projekt läuft autark weiter und benötigt keine Eingriffe meinerseits.

Das war ein großes Ziel des Projektes, dass ohne Mehraufwand für die Kommunen und keine großen Pflegeaufwand auf meiner Seite entsteht.

Mit Hilfe der Cloud und AWS Lambda und S3 kann kostengünstig, schnell und effektiv ein Ranking jeden Tag erstellt werden.

Es wurden sogenannte Harvester geschrieben die alle Open Data Portale auslesen und die Metadaten auf offenedaten.de abspeichern. Von dort können sie einfach ausgelesen werden.

Die Automatisierung ist das Herzstück des Projektes und hat die meiste Energie und Arbeit benötigt. Die Bewertung von 20.000 Datensätzen und 146 Städten ist eine große Aufgabe und konnte mit Hilfe der Cloud gelöst werden.

Alle Daten werden auf Github veröffentlicht und können mit Hilfe der Versionssoftware git nachverfolgt werden. Es werden darüber hinaus die Plätze des Rankings gespeichert um einen Verlauf sehen zu können.

In mehreren Iterationen ist das Scoring entstanden. Bei der Erstellung des ersten Scorings sind Ergebnisse entstanden, die nicht einfach zu erklären waren.

Durch mehrere Analysen der vorhandenen Datengrundlage könnte das Scoring nach und nach verbessert werden. Insgesamt gab es mindestens 5 Versionen für das Scoring.

Das Scoring ist ein erster Schritt zur Messung der Qualität deutscher Open Data Programme und deren Umsetzung. Es kann und soll weiter verbessert werden in Zusammenarbeit mit Städten und Kommunen. Einige Städte haben sich bereits dazu bereit erklärt.

Zusätzliche Erkenntnisse

Die Workshops, organisiert von der Open Knowledge Foundation, begleitend zum Projekt waren sehr hilfreich und haben einen bleibenden Einfluss auf meine weitere Arbeit. Darüber hinaus waren sie wertvoll in der letzten Umsetzungsphase meines Projektes.

Leider konnten nicht alle Meilensteine erreicht werden, da das Feedback während der Förderphase nicht meinen Hoffnungen entsprach. Ein wichtiger Meilenstein war eine Diskussion während der Projektphase anzustoßen und mich mit mehreren Städten zu treffen. Leider habe ich kaum bis gar kein Feedback bekommen, so dass ich mich auf die Erstellung des Prototypen konzentriert habe. Das Feedback kam aber sehr schnell nach der ersten Vorstellung der Ergebnisse beim Demo-Day und in der Vorbereitung auf diesen, als ich mit dem fertigen Projekt auf die Top 5 zugegangen bin.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Zielgruppen waren die Open Data Beauftragten der Städte und Kommunen in Deutschland und interessierte Bürgerinnen und Bürger.

Die Zielgruppe der Städte hat ein erstes Benchmark bekommen. Hier ein paar Zitate von Mitarbeitern der Open Data Programme deutscher Städte:

„Es kann hilfreich sein sich selbst als Open-Data-Kommune zu verbessern und man bekommt gegebenenfalls Hinweise auf Fehlerpotenziale sowie Anregungen für Verbesserungen.“

„Das Ranking spiegelt nämlich aus unserer Sicht die wahren Leistungen und Qualitäten der Anbieter offener Daten wieder.“

„Das ist eine schöne Motivation für uns sich für die Bereitstellung „Offener Daten“ in der Verwaltung der Hansestadt Rostock so intensiv zu engagieren.“

Es ist eine Diskussion angestoßen worden, wie Daten besser bereitgestellt werden können in den Portalen und das sich die Städte untereinander besser abstimmen könnten.

Es hat sich eine Gruppe von Städten formiert, die an diesem Problem arbeiten wollen und durch den Prototypen sich in Bewegung gesetzt haben.

Das Projekt soll und wird weiterentwickelt. Es gibt eine Roadmap wie das Projekt weitergehen kann und es wird gerade nach Fördermöglichkeiten gesucht.

Aus der Open Source-Stellung ergibt sich die Möglichkeit sehr genau zu schauen, wie das Scoring entstanden ist und es können Vorschläge gemacht werden, wie dieses verbessert werden kann. Durch das bereitstellen der Software als Open Source wird eine erweiterte Transparenz erreicht von der alle beteiligten Profitieren. Auch eine weitergehende Entwicklung des Projektes wird durch die Bereitstellung als Open Source vereinfacht und gefördert.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Die Organisation von Workshops mit Städten und Kommunen war ein wichtiger Meilenstein der leider nicht erreicht werden konnte. Das lag zum einen an dem nicht erfolgreichen ersten Feedback von Städten und Kommunen. Nach mehreren Versuchen per Email und auf Konferenzen Feedback und Gespräche zu führen, musste dieser Teil leider auf Eis gelegt werden. Es wurde klar, dass ein sehr früher Prototyp oder auch nur die Diskussion zu diesem Thema nicht sehr viel Zuspruch von Seiten der Verwaltungen erreichen konnte. Deswegen habe ich meine Zeit und Kraft darauf verwendet einen lauffähigen Prototypen zu entwickeln, der auch nach der Förderphase funktionieren wird und weiterhin für Diskussionen sorgt.

Um Diskussionen zu provozieren habe ich einige Kriterien mit in das Scoring aufgenommen und überspitzt um eine Reaktion bei den Kommunen und der Community hervorzurufen. Dies ist mir in der Rückschau gelungen. Durch die Überspitzung habe ich Reaktionen hervorgerufen, die zu Diskussionen führten. Nach der Erklärung wie das zustande kam auch sehr konstruktive Diskussionen.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Der Programmcode ist auf GitHub veröffentlicht inklusive aller Daten die täglich generiert werden. Es gibt eine Webseite mit der Darstellung der Ergebnisse und weiteren Informationen zum Projekt und dem Scoring. Diese wird ständig mit mehr Informationen erweitert. Darüber hinaus befindet sich die komplette Dokumentation auf GitHub.

Beim Open Data Day in München wurde das Projekt im Rahmen der Keynote vorgestellt, die Präsentation und das Video ist ebenfalls auf GitHub veröffentlicht.

Ich werde im Mai in Detroit einen Talk über das Projekt und die Herangehensweise im Rahmen der Konferenz „Good Tech Fest“ halten.

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Der Kosten - und Arbeitspläne wurde eingehalten. Es gab keine Ereignisse die einen Mehr- oder Minderaufwand erzeugt haben.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Es gab während der Projektphase ein neues Projekt wie man Open Data allgemein bewerten kann. Die Open Data Measurement Group hat sich grundsätzlich mit dem Thema beschäftigt

Ich hatte ein Telefongespräch mit einer, der Initiatorin und wir haben grundsätzlich über das Thema und mein Projekt gesprochen.

Da die Diskussion gerade angefangen hatte und sich mehr auf die Bewertung von Ländern bezog hatte es keinen Einfluss auf das Projekt.

Wir haben auch über meinem Ansatz zum Scoring gesprochen und es wurde grundsätzlich als gut betrachtet.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

Search and Rescue Application

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger: Zemke Simon Krüger GbR.

Name des Zuwendungsempfänger:

Nicolas Zemke, Joshua Krüger, Hendrik Simon

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S23 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Als Ehrenamtliche bei verschiedenen Seenotrettungsorganisationen waren wir frustriert über die nicht ausreichende Dokumentation und die ausbaufähige Zusammenarbeit und Austausch der verschiedenen Organisationen in Rettungseinsätzen. Unserer Auffassung nach fehlte es an einer Applikation, die für die Nutzung im Umfeld von Ehrenamtlichen ausgearbeitet ist und gleichzeitig die komplexen Daten zusammen führt und aufarbeitet, die in einer Rettungssituation auf dem hohen Meer sehr wichtig sind.

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

Unsere Zielgruppe sind in erster Linie Seenotrettungsorganisationen die aktiv Menschen vor dem Ertrinken. retten, aber auch Journalist*innen und Forschungsinstitutionen die sich mit dem Thema Seenotrettung auseinandersetzen.

Seenotrettungsorganisationen profitieren in erster Linie von klaren und einfacheren Kommunikationswegen und einer solideren und nachvollziehbaren Dokumentation. Gerade im Umfeld mit Ehrenamtlichen, sind hier einfach und schnell zu erlernende Tools wichtig um die sachgemäße Nutzung zu garantieren. Bei aktiver Nutzung dieser Software erhoffen wir uns eine bessere Zusammenarbeit, einen schnelleren Austausch und die Möglichkeit zu einem schnellen Überblick über eine Gesamtsituation bei komplexen Rettungen. Daraus resultierend sollten Rettungsabläufe optimiert werden und somit effektiver werden. Ziel ist es, dass Menschen effektiver, schneller und ressourcenschonend gerettet werden können.

Für Journalist*innen und Forschungsinstitutionen sollen die dabei erfassten Rohdaten zu Verfügung gestellt werden um aus den erhobenen Daten Rückschlüsse zu den einzelnen Rettungen zu ermöglichen und diese Wissenschaftlich wie auch Journalistisch auszuwerten.

Dies alles passt perfekt zu dem Themenbereich „Civic Tech“, insbesondere zu den Unterpunkten: Neue Modelle und Werkzeuge zur Erzeugung, zum Teilen und zur Nutzung von Daten (siehe Abschnitt Seenotrettungsorganisationen). Sowie Gesellschaftliche Teilhabe und Transparenz (siehe Abschnitt Journalist*innen und Forschung).

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Wir konnten die Applikation soweit voran bringen, dass wir diese auf verschiedenen Einsätzen von Rettungsorganisationen im Live-Einsatz testen konnten. Somit konnten auch alle Meilensteine erreicht werden, einzig die Umsetzung von einer Iridium-Kommunikationsschnittstelle ist hier liegen geblieben, da sich im Laufe des Projekts, alle wichtigen Projektpartner im Hinblick auf Seenotrettungsorganisationen zu anderen stabileren Kommunikationswegen entschieden hatten und somit für uns der sofortige Nutzen dieser Schnittstelle erstmal zu ignorieren war.

Meilensteine die wir erreichen konnten:

- Case-Formular mit automatischen Reporting an zuständige MRCCs
- Darstellung der GIS-Daten auf einer Karte
- Offline-First durch lokale CouchDB
- Synchronisierung der Daten durch lokale PouchDB mit einer zentralen CouchDB
- Integrierter Chat
- Online-Offline-Anzeige für den Nutzer

Bei der Begleitung durch die Open Knowledge Foundation waren insbesondere die Begleitenden Workshops sehr Informationsreich und haben uns voran gebracht. Auch die Kommunikation mit den allen Menschen dort war ohne Einschränkungen positiv.

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?

Den Nutzen für unsere Zielgruppen haben wir im Punkt **Beitrag des Projektes zu den Zielen der Förderinitiative „Software-Sprint“** ausführlich dargestellt. Positive Effekte durch die Open-Source-Stellung des Projektes sind, dass auch weitere Entwickler sich an der Entwicklung aktiv beteiligen können und wir unser Projekt durch GitHub auch aktiv auf aktuellem Stand der Technik halten und dazu auch aktiv angehalten werden und sind. Außerdem ist eine Nutzung außerhalb der Zielgruppe „Seenotrettung“ möglich und auch für andere Nutzungsmöglichkeiten eines Geoinformations- und Kommunikationssystem vorstellbar. Dafür haben wir eine breite Codebasis erstellt und sind hier auch schon mit anderen Organisationen im Gespräch, die hieran Interesse bspw. In der Katastrophenhilfe hätten.

Für die Weiterentwicklung sind wir in Gesprächen mit den aktiven Organisationen und das Projekt wird nun erstmal weiter ehrenamtlich von uns und weiteren Entwicklern fortgeführt und im Laufe dieses Jahres soll es dann auch in den aktiven Einsatz gehen. Ein weiterer Punkt ist die Umstellung der Oberflächen-Codebasis von Angular2 auf Vue.JS um die Erweiterbarkeit der Software um zu vereinfachen und damit schneller agieren zu können.

Persönlich wie auch fachlich hat uns die Arbeit an der SAR-App stark voran gebracht. Neben der starken Lernkurve, gerade hinsichtlich von Punkten wie Projektmanagement und Testumgebungen konnten wir das Projekt auf verschiedenen Konferenzen vorstellen und haben somit ein breites Netzwerk an Interessierten und fachlich starken Persönlichkeiten aufbauen können.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Gerade das fehlerfreie Synchronisieren und der Offline-First-Ansatz haben uns beim Aufbau einer auf Web-Applikation-Technik aufbauenden Applikation Schwierigkeiten bereitet. Hier musste einfach viel Ausprobiert werden, bis wir zu etwas praktikablen gekommen sind und dabei sind einige Ansätze im Nachhinein nicht umgesetzt worden.

Ein weiterer Punkt war die Umsetzung einer Open-Source-Schnittstelle zu IridiumGO-Modems, diese Entwicklung haben wir, nachdem sich die meisten Organisationen für eine stabile V-SAT-Verbindung entschieden hatten, erstmal auf Eis gestellt und später dann an befreundete Dritte ausgelagert, die hier aber an einer Lösung arbeiten.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Aktuell können sich mögliche Nutzer über unseren GitHub-Account informieren. Weitere Präsentationsmöglichkeiten, werden nach Fertigstellung und einem erfolgreichen Testjahr ausgelotet.

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Grundsätzlich haben wir wesentlich mehr an den Projekt gearbeitet als wir vorher eingeplant hatten. Die Motivation dahinter, die Seenotrettung – gerade im Aktufall Mittelmeer – besser zu gestalten, war dafür ein großer Antrieb und hat uns zusätzlich noch viele viele ehrenamtlich investierte Stunden mehr gekostet.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Es gab keinen Einfluss von Dritten.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

Geocollab

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

M. Duchêne

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S24 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)?

Mitmachkarten sind intuitiv bedienbare, kartenzentrierte Anwendungen zur themenspezifischen und kollaborativen Erfassung und Diskussion räumlicher Daten und Phänomene. Bisher wurden solche Anwendungen als maßgeschneiderte Individuallösungen mit einem entsprechend hohem Entwicklungsaufwand umgesetzt. Im Rahmen der Förderinitiative sollte ein wiederverwendbares und anpassbares Programmiergerüst entworfen und implementiert werden, mit dem Mitmachkarten zukünftig mit einem deutlich reduzierten Aufwand realisiert werden können.

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?

Mitmachkarten werden in den unterschiedlichsten Bereichen eingesetzt. Das Projekt Leerstandsmelder macht es sich etwa zur Aufgabe ungenutzten und leerstehenden Wohnraum zu kartieren, um „einen Informationspool unabhängig von städtischen Informationskanälen zu schaffen“ und konstruktive Ideen zum Umgang mit diesen Immobilien zu diskutieren. Andere Projekte wie Fallingfruit.org und Mundraub.de sammeln Fundorte frei zugänglicher essbarer Pflanzen, um diese für die Allgemeinheit zugänglich zu machen. Mit Hitchwiki.org entsteht eine weltweite Datenbank, in der geeignete Orten zum Trampen, inklusive Angaben zur durchschnittlichen Wartezeit, Kommentare und Bewertungen gesammelt und weitergegeben werden. Wheelmap.org ist eine weitere Mitmachkarte zum Suchen und Finden rollstuhlgerechter Orte.

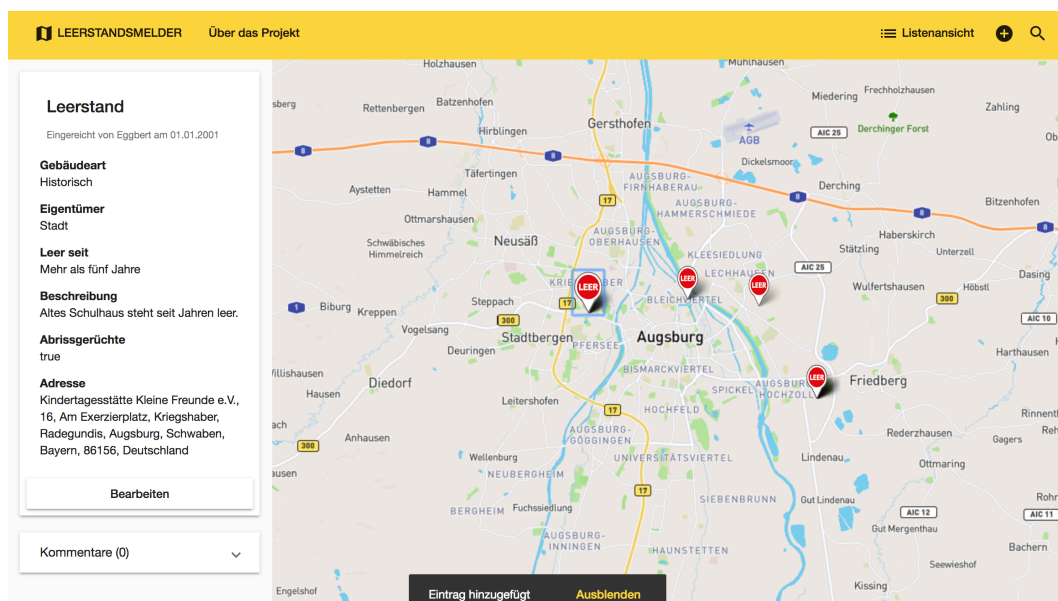
Solche und ähnliche Kartenanwendungen können mit Geocollab umgesetzt werden. Geocollab richtet sich aktuell in erster Linie an Entwickler, da mit dem jetzigen Entwicklungsstand noch ein gewisser Programmieraufwand zur Konfiguration der Anwendungen notwendig ist. Zukünftig soll dies über eine graphische Konfigurationsoberfläche möglich sein, sodass die Mitmachkarten auch von Menschen ohne Programmierkenntnissen erstellt werden können.

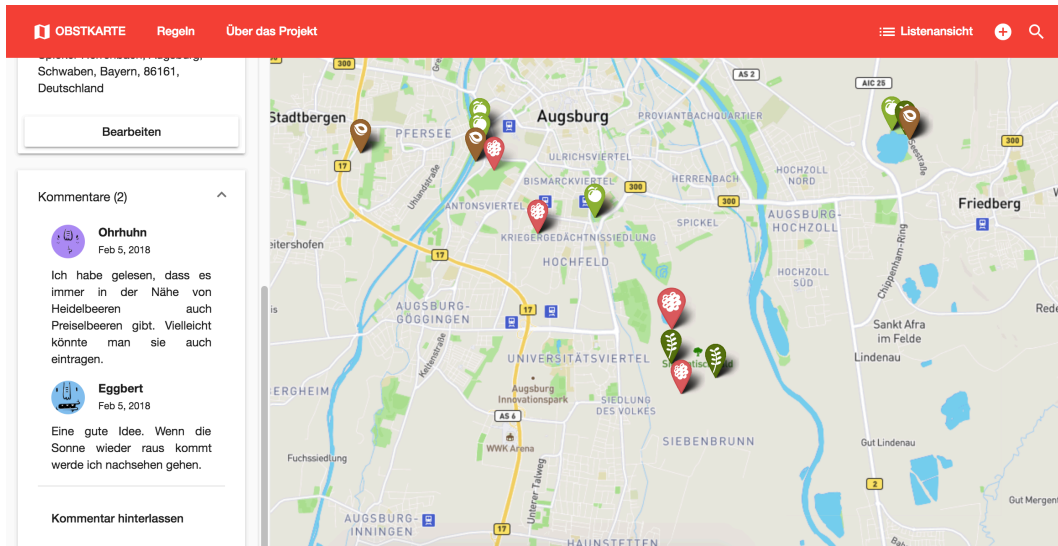
Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

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?

Mit Geocollab können Realweltobjekte und räumliche Phänomene kollaborativ erfasst, bearbeitet und diskutiert werden. Die Art der zu erfassenden Geometrie (also Punkt, Linie oder Polygon) und die Struktur der damit verknüpften nicht-geometrischen Sachdaten kann an einer zentralen Stelle durch eine formale Schemasprache beschrieben werden. Geocollab nutzt diese Schemadefinition über die verschiedenen technischen Schichten hinweg, etwa zur Generierung der Eingabe- und Filterformulare und zur client- und serverseitigen Validierung der Benutzereingaben.

Folgende Abbildungen zeigen exemplarisch zwei mit Geocollab erstellte Mitmachkarten:





Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

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

Die Projektergebnisse werden in Kürze auf <https://github.com/Debake/geocollab> 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?

Da ich parallel noch an einem weiteren Projekt außerhalb des Prototype Funds gearbeitet habe, habe ich innerhalb des Förderzeitraums etwas weniger Zeit als ursprünglich geplant investieren können. Entsprechend geringer sind die Personalkosten ausgefallen.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

OMM – Open Metro Maps – Freie schematische Karten von ÖPNV-Netzen

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Sebastian Kürten

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S25 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)?

Problem

Schematische Darstellungen von ÖPNV-Netzen, wie z.B. der Berliner S+U-Netzplan der BVG, sind in Großstädten essentiell zur Orientierung und Navigation. Herausgegeben werden diese Karten in der Regel vom lokalen Netzbetreiber und unterliegen dessen Copyright. Das schränkt die kreative Nutzung des bestehenden Materials ein, denn zur Nutzung können Lizenzgebühren anfallen und die Nutzungsbedingungen fordern in der Regel, dass eine unveränderte Darstellung erfolgt. Meist sind die Karten lediglich als PDF-Dokument verfügbar, was die Verflechtung mit interaktiven Elementen erschwert, da relevante Metainformation zu Stationen und Linien in diesem Dateiformat nicht vorhanden sind.

Problemlösung / Vorgehensweise

Ziel war es, den Menschen in den Städten die Möglichkeit zu geben ihr eigenes, frei verwendbares Kartenmaterial zum ÖPNV herzustellen. Als erste Datengrundlage kann hier die OpenStreetMap herangezogen werden, da Stationen mit Namen und deren Verbindung mit Verkehrslinien bereits erfasst sind. Automatisch erzeugen lassen sich schematische Darstellung zufriedenstellender ästhetischer und praktischer Qualität daraus nach aktuellem

Forschungsstand jedoch nicht. Generierte Pläne können aber als Grundlage genutzt werden, um darauf aufbauend – mit menschlichem Verstand und durch kollaborative Handarbeit mehrerer Freiwilliger – hochwertiges Material herzustellen. Die hierzu notwendigen Werkzeuge sollten im Rahmen dieses Projekts entwickelt und exemplarisch benutzt werden um einen freien Netzplan für Berlin zu erstellen. Eine zentrale Rolle kommt dabei einem speziellen, textbasierten Dateiformat zu, welches alle notwendigen Informationen zu einem Plan speichert und sich über eine Kollaborationsplattform wie GitHub verwalten und versionieren lässt. Daraus lassen sich mit einer Software Grafiken erzeugen, die dann wie auch jetzt schon in Printmedien und Apps genutzt werden können. Dritte können aber auch die Daten selbst benutzen um interaktive oder angepasste Inhalte zu schaffen.

Geplante Meilensteine

1. Erarbeitung eines Dateiformats zur Speicherung aller Information über das Erscheinungsbild eines Netzplans und relevanter zusätzlicher Metainformationen.
2. Eine rudimentäre grafische Schnittstelle, mit der das Layout eines Plans bearbeitet werden kann (zusätzlich zu Textdatei-basierter Arbeit) und mit der sich Grafiken exportieren lassen.
3. Importwerkzeug zur Erstellung eines initialen Layouts aus OSM-Daten.
4. Teilweise parallel dazu, und verstärkt gegen Ende des Förderzeitraums die Arbeit an einem Netzplan für Berlin. Dessen Herstellungsprozess wird verwendet, um greifbare Dokumentation über die nötigen Arbeitsschritte für Dritte zu illustrieren.

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?

Zielgruppe sind zunächst Freiwillige, die einen Sinn darin sehen, freie Daten über Infrastruktur zu erfassen, ähnlich wie Nutzer der Wikipedia und der OpenStreetMap es bereits tun. Darauf aufbauend sollen nicht nur freie Äquivalente zu den Plänen der Verkehrsverbünde hergestellt werden, sondern den Leuten sollen Werkzeuge an die Hand gegeben werden um – ohne viel technisches Know-How – kreative, neue Inhalte bereitstellen zu können, von denen letztlich die Millionen Fahrgäste profitieren. Hersteller von Routing-Apps wie Öffi oder Transportr könnten die Pläne nutzen, um Routenverläufe im Netzplan darzustellen. Es könnten aber auch Pläne entstehen, die z.B. auf barrierefreie Nutzung zugeschnitten sind.

Das Projekt bewegt sich in den Bereichen Civic Tech und Softwareinfrastruktur. Einerseits können sich die Nutzer mit der entstandenen Software an der Erstellung und Gestaltung von Kartenmaterial beteiligen und bestehende offene

Daten aus verschiedenen Quellen weiterverarbeiten und visualisieren. Andererseits bietet das Projekt in Form von Softwarebibliotheken anderen Entwicklern die Möglichkeit, die Karten in ihre eigenen Anwendungen einzubinden und damit weitere Werkzeuge zur Nutzung dieser Informationen zu schaffen.

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?

Insgesamt konnten alle geplanten Meilensteine erreicht werden. Es wurden Prozesse implementiert, mit denen Daten aus beliebigen Regionen der Welt aus OpenStreetMap als Quelle importiert und mit dem grafischen Editor überarbeitet werden können. Die auf diesem Weg erstellten Liniennetzpläne lassen sich vielseitig mit der entwickelten Software weiterverwenden. Zunächst gibt es eine Reihe von Kommandozeilenwerkzeugen und grafischen Schnittstellen, mit denen die Pläne analysiert und weiterverarbeitet werden können, um weitere Daten angereichert oder halbautomatisch um weitere Datenpunkte ergänzt werden können. Exportfunktionalität in verschiedene Bildformate wurde ebenfalls umgesetzt, sodass Raster- und Vektorgrafiken aus den Plänen generiert und mit anderer Grafiksoftware weiterverarbeitet werden können.

Darüber hinaus stehen alle Funktionalitäten auch als Softwarebibliothek zur Verfügung, sodass Entwickler die Pläne und deren Darstellung als interaktive Komponente in ihre eigene Software einbinden, in anderer Form an das Projekt anknüpfen oder schlicht nützliche Teile davon wiederverwenden können. Hierzu stehen Softwarekomponenten zur Integration in Desktop-Anwendungen, für Webanwendungen und für Android-Smartphones zur Verfügung. Hervorzuheben ist hierbei die Tatsache, dass die Komponenten so entwickelt wurden, dass der gleiche Quellcode zur Darstellung auf allen drei Plattformen zum Einsatz kommt. Dies wurde durch die Nutzung einer eigens entworfenen, experimentellen Abstraktionsschicht erreicht, die sich auch in anderen Projekten einsetzen lässt. Hieraus ergeben sich Vorteile im Hinblick auf die Pflege des Quellcodes: auch wenn zu erwarten ist, dass sich zentrale Teile der Software noch stark verändern werden, um zusätzliche Features zu unterstützen, kann dieser ohne weiteren Portierungsaufwand gleich auf drei sehr weit verbreiteten Plattformen eingesetzt werden.

Der gesamte Entwicklungsprozess wurde transparent angelegt und wurde laufend als Open-Source auf GitHub veröffentlicht. Dokumentation, sowohl auf GitHub als auch auf der parallel entwickelten Website, wurde mit aufgebaut, sodass erste Nutzer anfangen konnten, die Software einzusetzen. Überhaupt wurde Wert darauf gelegt, alle wichtigen Bestandteile, die zum Betrieb eines Open-Source-Projekts essentiell sind, anzulegen. Dazu gehören technische Infrastruktur, Kommunikationskanäle und vieles mehr, wobei hier das Buch „Producing Open Source Software“ von Karl Fogel als Leitfaden herangezogen wurde.

Durch Öffentlichkeitsarbeit und Networking wurden erste Pilot-Nutzer gefunden und deren Bedürfnisse mit in die weitere Entwicklung aufgenommen. Beispielsweise wurde der offene Industriestandard General Transit Feed Specification (GTFS) auf diesem Weg als weitere wichtige Quelle für die Erstellung von Liniennetzplänen identifiziert und ein entsprechendes Importwerkzeug implementiert. Im Zuge der Öffnung der Informationen über die eigene Infrastruktur veröffentlichen inzwischen hunderte Verkehrsbetriebe offizielle Daten über ihre Netze in Open-Data-Portalen in diesem Format. Diese Daten lassen sich über das Importwerkzeug nun also auch nutzen, um daraus grafische Pläne zu erstellen.

Es wurden Liniennetzpläne für das S+U-Bahnnetz in Berlin, das Regionalnetz Berlin-Brandenburg/Mecklenburg-Vorpommern sowie das U-Bahnnetz von Wien erstellt. Am meisten Arbeit wurde dabei in die schematische Umgestaltung des Berliner S+U-Bahnnetzplans gesteckt. Im Rahmen der Zusammenarbeit mit ersten Nutzern wurden außerdem ein Busnetzplan für Managua, Nicaragua, sowie ein Busnetzplan für die Kleinstadt Guéret in Frankreich erstellt. Experimentiert wurde darüber hinaus auch mit Plänen des Fernverkehrsnetzes der Deutschen Bahn, wobei dieses aufgrund seiner anderen Struktur neue Herausforderungen an die Software stellt (enorm viele parallel verlaufende Strecken, sowie viele Züge, die nicht an allen auf der Strecke liegenden Stationen halten). Als sehr einfaches Beispiel dazu, wie die neuen Karten durch Nutzer angepasst werden können, wurde zudem eine Variante des Berliner Plans erstellt, der – wo bekannt – die Spitznamen der S- und U-Bahnhöfe statt der offiziellen Namen verwendet.

Auch wenn die ursprünglich gesetzten Meilensteine erreicht werden konnten, muss bemerkt werden, dass dies nur möglich war, weil diese bewusst vorsichtig angesetzt waren. Die grafische Schnittstelle zum Bearbeiten der Pläne, der sogenannte Editor, ist wie geplant nur rudimentär umgesetzt und lässt entsprechend viele Wünsche offen. Um ein Beispiel zu nennen: es gibt nicht die aus praktisch jeder vergleichbaren Software bekannte Funktion mit der einzelne Arbeitsschritte rückgängig gemacht bzw. im Anschluss wiederhergestellt werden können. Auch bei den grundlegenden Mechanismen bzw. Features zur Gestaltung der Pläne ist noch kein zufriedenstellender Zustand erreicht: als Stilmittel zum Layout der Linienverläufe sind bisher nur gerade Verbindungslinien und sogenannte Splines (glatte Kurven) umgesetzt, nicht jedoch das typische oktilineare Liniensystem, bei dem gerade Linien mit Knicken benutzt werden, wobei Linienverläufe nur in Winkeln erlaubt sind, die ein Vielfaches von 45 Grad sind. Deshalb sehen die Karten von OpenMetroMaps noch grundlegend anders aus, als viele der bekannten, offiziellen Pläne.

Im Verlauf der Arbeit am Projekt kamen viele neue Ideen auf, die bei weitem nicht alle umgesetzt werden konnten. Insgesamt hat sich bestätigt, dass es nicht leicht ist, ein lebendiges Open-Source- und Open-Data-Projekt zu schaffen, also eines bei dem mehrere Akteure aktiv und aus Eigenantrieb heraus am Projekt mitarbeiten. Bisher hat das Projekt im Sinne des Community-Aufbaus nicht die erhoffte Dynamik entwickelt. Da einige Pilot-Nutzer gefunden wurden, die teilweise aus anderen etablierten Projekten und Communities stammen, besteht jedoch die Hoffnung, dass durch deren Einbeziehung in den nächsten Monaten

eine kleine Community von Mitstreitern gewonnen werden kann, mit der das Projekt zu weitergehenden Ergebnissen gebracht werden kann.

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?

Bisheriger Nutzen des Projekts und Effekte aus Open-Source-Stellung

Wie bereits oben angeschnitten, sind eine durchaus nutzbare Desktop-Software und ebenfalls benutzbare Softwarebibliotheken im Rahmen des Projekts entstanden. Daher gibt es einige Benutzergruppen, die schon jetzt von der Benutzung der Software profitieren können.

Wie eingangs erwähnt sind die erste Zielgruppe Freiwillige, die einen Sinn darin sehen, freie Daten über Infrastruktur zu erfassen. Diese arbeiten oft bereits in anderen Community-Projekten wie OpenStreetMap (OSM), Wikipedia und Wikidata, wie sich an den dort massenhaft zusammengetragenen Daten feststellen lässt.

Beitragende aus dem OSM-Projekt können die Software verwenden, um die von ihnen erfassten Informationen zu visualisieren, zu validieren und weiter zu verarbeiten. Sie können damit Daten für einen beliebigen Ausschnitt, z.B. eine Stadt oder das Gebiet eines Verkehrsverbunds, aus ihrem Projekt importieren. Die Software liefert dann eine Visualisierung, an der sich leicht erkennen lässt, ob die zugrunde liegende Datenbasis vollständig und einheitlich kartographiert ist und lässt sich dann leicht visuell mit anderem Kartenmaterial auf Korrektheit vergleichen und damit überprüfen.

Auch im Wikidata-Projekt, das in erster Linie als Wissensspeicher für die Wikipedia dient, werden Daten über Verkehrsnetze erfasst. Ersten Stichproben zufolge sind die Daten hier noch wesentlich weniger vollständig als in der OSM. Dies ist wahrscheinlich auch auf eine mangelnde Visualisierung und Nutzung eben dieser Daten zurück zu führen. Hier kann OpenMetroMaps in Zukunft ein Werkzeug sein, das systematisch Lücken und Fehler aufdecken und damit zu einer Vervollständigung der erfassten Daten führen kann. Dazu müsste ein passendes Import-Modul für Wikidata implementiert werden. Da OpenMetroMaps Open-Source ist, könnte die Entwicklung von anderen Import-Modulen, wie einem für Wikidata, auch durch Dritte geschehen.

Auch „normale“ Nutzer können jedoch bereits das Kartenmaterial des Projekts nutzen. Über die Webansicht lässt sich z.B. der Liniennetzplan des Berliner S+U-Bahnnetzes ansehen und kann als Alternative zum Plan der BVG verwendet werden. Direkt bietet sich für den Nutzer in der aktuellen Version noch kein Vorteil, da neben Zoom und Pan keine weiteren Interaktionsmöglichkeiten

eingebaut sind. Leute hingegen, die Kartenmaterial für Publikationen benötigen, können bereits Vorteile aus der Nutzung des neuen Plans ziehen. Da er vollständig auf Daten des OSM-Projekts beruht, kann die Nutzung in Abbildungen entgeltfrei und ohne explizite Erlaubnis der Urheber erfolgen. Lediglich ein Hinweis auf die Quelle der Daten ist nötig, wie bei allem anderem Kartenmaterial, das auf OSM-Daten beruht, es auch der Fall ist. Ein Beispiel für ein solches Szenario ist, wenn man eine Anfahrtsskizze für die Anfahrt mittels öffentlichem Nahverkehr für den eigenen Betrieb auf einer Website oder auf einem Flyer abbilden möchte.

Ideen zur Weiterentwicklung

Insgesamt sind viele Weiterentwicklungen angedacht, die hoffentlich im Rahmen einer weiteren Förderrunde oder über andere Fördermaßnahmen umgesetzt werden können.

Um mit der Software einen größeren Mehrwert zu schaffen und eine größere Nutzerbasis zu bedienen, ist als einer der nächsten Schritte die Integration in die Android-App Transportr angedacht. Transportr ist die immer populärer werdende Open-Source-Alternative zu Öffi und enthält bisher noch gar keine Liniennetzpläne. Da bereits eine Android-Komponente von OpenMetroMaps vorliegt, liegt die Integration in greifbarer Nähe.

Im Bereich der Kartendarstellung sind noch viele naheliegende Verbesserungen möglich. Der für Metrokarten oft verwendete Stil mit ausschließlich oktilinear verlaufenden Linien fehlt zum Beispiel bisher. Ebenfalls können zusätzliche grafische Elemente bisher nicht in die Karten integriert werden, sind aber ein typisches Stilmittel in diesem Kartentypus. Damit lassen sich verschiedene relevante Informationen zur Kartenansicht hinzufügen. Dazu gehören Tarifzonen, Stadtteilgrenzen und geografische Ankerpunkte der Landschaft zur Orientierung, wie etwa Wälder, Parks, Flüsse und Seen. Auch Piktogramme von touristischen Sehenswürdigkeiten werden gerne zur Verbesserung der Orientierung auf der Karte verwendet. Gerade in einer interaktiven Karte könnte der Nutzer verschiedene dieser Zusatzinformationen je nach Bedarf zu- oder abschalten.

Das Teilproblem des Labelling, also das Platzieren der Beschriftungen auf der Karte bedarf noch einiger Weiterentwicklung. Im interaktiven Modus kann zwar mit relativ einfachen Labelling-Algorithmen schon zufriedenstellend gearbeitet werden kann, da hier durch Zoomen verdeckte Informationen sichtbar gemacht werden. Spätestens für Karten im Printbereich sind aber komplexere Labelling-Algorithmen sinnvoll, um eine optimale Platzausnutzung auf dem Papier zu gewährleisten.

Im Editor fehlen noch einige grundlegende Funktionen wie bspw. die bereits erwähnte Rückgängig- und Wiederherstellen-Funktion. Viele Arbeitsschritte können noch erleichtert werden und erfordern eine Erweiterung der verfügbaren Menüpunkte sowie der Einstellungs- und Editierungsdialoge. Gerade auch für den Datenimport sollte ein Wizard implementiert werden, der den Nutzer Schritt für Schritt durch einen Importvorgang führt. Dabei sollte zu Beginn die Quelle (OSM, GTFS, Wikidata, etc.) ausgewählt werden können und je nach Quelle ein

passender, mehrstufiger Prozess angestoßen werden, in dem der Nutzer relevante Konfigurationen vornehmen kann. Dazu gehört, einen geographischen Bereich auszuwählen und die gewünschten Linientypen zu bestimmen (Fernverkehrszüge, Regionalzüge, S-Bahnen, U-Bahnen, Busse, Straßenbahnen, Fähren, etc.).

Eine weitere interessante Ergänzung wäre die Implementierung von Optimierungsalgorithmen zur Platzierung von Stationen auf der Karte. Solche Algorithmen liefern zwar keine ästhetisch perfekten Ergebnisse, können aber sehr hilfreich sein, um grundlegende Ordnung in das geographische Chaos einer Karte zu bringen. Aber auch zur Darstellung von Datensätzen, für die noch gar kein manuelles Layout erstellt wurde, sind solche Algorithmen sehr sinnvoll.

Es gibt einige Forscher, die solche Algorithmen entwickelt haben, allerdings sind deren Implementierungen allenfalls an ihrem Lehrstuhl als lauffähiger Code verfügbar. OpenMetroMaps könnte hier als Plattform für Forscher dienen, um Algorithmen zu programmieren und mit diesen Experimentieren zu können. Der Vorteil wäre für die Forscher, dass sie viele eigentlich nebensächliche Aufgaben, wie die Datenbeschaffung, sowie die Visualisierung und den Export als Vektorgrafik für ihre Publikationen nicht erst selbst implementieren müssen, da OpenMetroMaps diese Bereiche als Rahmenwerk bereits solide abdeckt. Stattdessen könnten sie sich gleich auf den wesentlichen Teil ihrer Arbeit konzentrieren. Vorausgesetzt bei den Forschern besteht der Wille, die eigenen Algorithmen als Open-Source verfügbar zu machen, dann ergäbe sich für die Community von OpenMetroMaps der Vorteil, diese Algorithmen zur Gestaltung von echten Metrokarten verwenden zu können. Damit könnten diese Algorithmen aus der vorwiegend theoretischen Behandlung in der Forschung in die Praxis der Kartengestaltung transferiert werden.

Eine Einbindung von Optimierungsalgorithmen ist bereits prototypisch angelegt und ganz einfache eigene Optimierungsverfahren wurden auch schon exemplarisch in den Editor eingebaut. Diese können für interessierte Forscher als Grundlage dienen, um sich in das Rahmenwerk einzuarbeiten. OpenMetroMaps ist in Java programmiert. Dass diese Sprache im universitären Kontext sehr populär ist begünstigt eine Zusammenarbeit. Um in diesem Bereich voran zu kommen wäre vor allem Kontaktaufnahme zu den Forschern, Überzeugungsarbeit und Hilfeleistung bei der ersten Schritten notwendig.

Neben der Forschercommunity gibt es aber vor allem auch zu den Communities der anderen Open-Data- und Open-Knowledge-Projekten Wikipedia, Wikidata und OpenStreetMap weitere Anknüpfungspunkte. Für die Artikel zu Bahnhöfen in Wikipedia könnten bspw. automatisch Ausschnittskarten generiert werden, die in Ergänzung zum normalen Kartenmaterial im Artikel erscheinen könnten. Gerade wenn die Daten aus Wikidata ersteinmal nach OpenMetroMaps importiert werden können, können weitere Aufgaben im Zusammenspiel Wikidata-Wikipedia über das Projekt angegangen werden. Ein wichtiges Ziel von Wikidata ist es, händisch gepflegte Templates in den Wikipedias durch automatisch aus Wikidata generierte Templates zu ersetzen, sodass diese in allen 300 Sprachversionen verfügbar und konsistent sind und der Wartungsaufwand reduziert wird. In Betracht kommen hierfür zum Beispiel hunderte von Templates, die in Artikeln

von Bahnhöfen eingebunden werden um eine Navigation entlang der dort haltenden Verkehrslinien als Hyperlinks zu bieten. Die in diesen Templates enthaltenden Informationen sind zu 100% redundant mit den Basisdaten die in Wikidata erfasst werden.

Gerade das Potenzial zur Entwicklung interaktiver Anwendungen und Websites auf Basis von OpenMetroMaps kann zur Zeit noch nicht angemessen demonstriert werden. Dazu müssten exemplarische Anwendungen entwickelt werden, die Teile dieses Potenzials ausschöpfen und explizit aufzeigen. Die Vision ist, dass Metrokarten einer ähnlichen Transformation unterzogen werden können wie es zum Beispiel beim Thema Stadt- und Landkarten über Dienste wie Google Maps passiert ist. Als relativ einfaches Beispiel ließe sich eine Kartenanwendung für Berlin entwickeln, auf der die Nutzer sich thematische Daten zusätzlich auf der Metrokarte anzeigen und damit interagieren können. Angenommen ich sitze an einem sonnigen Nachmittag in der U7 in Richtung Spandau und möchte noch ein Eis essen gehen. Könnte ich jetzt auf dem S+U-Bahn-Plan Eisdielen, die sich in der Nähe von U-Bahnhöfen befinden, anzeigen lassen, wäre es ein leichtes einen Bahnhof zu finden, an dem es sich lohnt auszusteigen um von dort aus zu einer beliebten Eisdiele zu schlendern.

Persönliche, fachliche Weiterentwicklung

Ich habe über die Arbeit an dem Projekt meine Fähigkeiten mit dem eingesetzten Softwarestack ausbauen können. Darüber hinaus konnte ich wichtige Erfahrungen darin sammeln, ein Open-Source-Projekt in Bewegung zu bringen. Außerdem habe ich interessante Kontakte geknüpft, die für künftige Projekte und Unternehmungen hilfreich sein könnten.

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?

Um die Browser-Komponente zur Darstellung der Liniennetze zu entwickeln, wurde nach kurzem Antesten von Google Web Toolkit (GWT) auf das jüngere JSweet geschwenkt. Nach einigen Tagen Entwicklungsarbeit musste dieser Entwicklungszweig allerdings zunächst wieder gestoppt werden, da dieses Rahmenwerk noch einige Kinderkrankheiten hat. Stattdessen wurde wieder zu GWT zurückgeschwenkt. Zum Glück konnten einige Arbeitsschritte, die für JSweet unternommen wurden auch bei GWT weiterverwendet werden, da JSweet auf GWT basiert und beide Rahmenwerke ähnliche Probleme aufgeworfen haben.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

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

Es gibt eine Website: <https://www.openmetromaps.org>, auf der speziell auch eine Demo-Seite vorhanden ist: <https://www.openmetromaps.org/demo>. Dort sind interaktive Versionen der erstellten Karten verlinkt, z.B. die schematische Karte von Berlin: <http://demo.openmetromaps.org/berlin/schematic.html>, sowie die Variante mit geographisch korrekten Positionen der Stationen: <http://demo.openmetromaps.org/berlin/geographic.html>. Zur Entwicklung wurde eine GitHub-Organisation gegründet (<https://github.com/OpenMetroMaps>), unter deren Account das Haupt-Repository für Forschung und Entwicklung am Projekt (<https://github.com/OpenMetroMaps/OpenMetroMaps>), aber auch der Quellcode der Website liegt (<https://github.com/OpenMetroMaps/openmetromaps.org>). Die freien Daten, die im Projekt gesammelt werden, werden ebenfalls über GitHub verwaltet, in einer weiteren Organisation namens OpenMetroMapsData: <https://github.com/OpenMetroMapsData>. Zur Öffentlichkeitsarbeit wurde ein Twitter-Account eingerichtet: <https://twitter.com/openmetromaps>. Desweiteren wurde zur Projektkommunikation, neben der über GitHub verfügbaren Kanäle, eine Mailingliste aufgesetzt: <https://www.openmetromaps.org/mailling-list>.

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?

Unterm Strich war die Zeit zu knapp, es hätte gut noch wesentlich mehr Arbeitszeit gebraucht werden können.

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?

Verschiedene Personen, mit denen ich im Rahmen des Projekts zu tun hatte, haben Einfluss auf das Projekt gehabt:

Felix Delattre vom Projekt Mapanica (<https://rutas.mapanica.net>), welches das Busliniennetz von Managua in Nicaragua kartographiert hat, gab den Impuls dafür, GTFS als Importformat zu unterstützen.

Noémie Lehuby vom Projekt JungleBus (<https://junglebus.io>) hat dazu beigetragen, dass Importe aus der OpenStreetMap nun über eine Konfigurationsdatei steuerbar sind.

Viele Gespräche im Rahmen des OKLab Berlin hatten Einfluss auf unterschiedliche Teile des Projekts.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

VISOR - Visualisation Instrument for Shared Open pRocesses

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

VISOR GbR

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S26 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 Stadtgesellschaft steht vor der Herausforderung, knapper werdende Ressourcen möglichst vorausschauend und gerecht zu verteilen. Stadtentwicklungsprozesse sind jedoch meist durch viele Akteure, intransparente Entscheidungswege und lange Planungszeiten geprägt. Diese Komplexität verhindert ein generelles Verständnis der Abläufe, was für Menschen, die sich daran beteiligen wollen, oftmals demotivierend und frustrierend ist.

Ziel des Projektes war es daher, die Beteiligung an Stadtentwicklungsprozessen durch ein besseres Verständnis und Wissen über den Prozess selbst - z.B. Phasen, Akteure, Teilhabemöglichkeiten und Entscheidungen - zu erhöhen.

Hierfür sollte ein Datenstandard und ein darauf aufbauend ein spezifisches und bedarfsorientiertes visuelles Webtool entwickelt werden. Der Datenstandard stellt maschinen- und menschenlesbare Schnittstellen dar, mit deren Hilfe Planungsprozesse standardisiert aufbereitet und Inhalte nutzerspezifisch erfahrbar gemacht werden sollen.

Die Grundlage für das Webtool und den Standard bildet ein spezifiziertes Datenmodell für Stadtentwicklungs- und Beteiligungsprozesse. Das Modell wurde in Kooperation mit einem interdisziplinären Forschungsprojekt der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (HTW) entwickelt, das zum Thema der schwachen digitalen Beteiligung forscht und die fehlende Transparenz in Beteiligungsverfahren als eine Ursache identifiziert hat.

Vorab geplante VISOR Meilensteine

- M0) Valides Datenmodell ist unter den Gesichtspunkten einfache Verständlichkeit und leichte Nutzbarkeit aufgestellt.
- M1) Datenschnittstelle wurde unter Verwendung offener und gängiger Standards definiert.
- M2) Konzeption zur Visualisierung der Prozesse, Prozessbestandteile, Akteure sowie deren Zusammenhänge ist abgeschlossen
- M3) Technologie ist festgelegt
- M4) Prototypen wurde erstellt
- M5) Usability-Tests und Testlauf in laufenden Beteiligungsprozessen z.B. Zukunftsstadt Dresden, sind abgeschlossen
- M6) Überarbeitung und Fertigstellung des Tools VISOR
- M7) Veröffentlichung von VISOR

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?

Das Projekt ermöglicht es Bürgern Stadtentwicklungsprozesse zu visualisieren, darin zu recherchieren und somit besser an ihnen zu partizipieren. Städten ermöglicht es die Bürgerschaft besser einzubinden und Unternehmen können die Akzeptanz ihrer Stadtentwicklungsprojekte steigern.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Welche konkreten Ergebnisse hast Du erzielt?

Wie geplant wurde der offene Standard und das VISOR-Tool erstellt. Beide Bestandteile sind funktionstüchtig und können zur Präsentation verwendet werden. Allerdings sind Beide noch in einem frühen Stadium. Die Verwendung beider Bestandteile in konkreten Projekten wird dazu beitragen, klare Anforderungen zu identifizieren und sie weiter zu entwickeln.

Die Anwendung beider Bestandteile auf reale Projekte erlaubte der Forschergruppe der HTW Dresden bereits jetzt erste Informationen zum Forschungsgegenstand zu gewinnen. Erste Erkenntnisse sind beispielsweise die Notwendigkeit zur Verbesserung der Struktur von Stadtentwicklungsdaten oder die Identifizierung weiterer Metadaten, die für Stadtplanungsprozesse künftig von Bedeutung sein werden.

Konnten alle Meilensteine erreicht werden?

Im Projekt kam es aufgrund der ambitionierten Planung der einzelnen Meilensteine zu zeitlichen Engpässen, wodurch kein dezidiert Testlauf mehr realisiert werden konnte. Eine Nutzerstudie ist daher nachzuholen.

Welche zusätzlichen Erkenntnisse hast Du aus der Projektarbeit gewonnen, auch im Hinblick auf die Begleitung durch die Open Knowledge Foundation?

Grundsätzlich haben wir einen umfassenden Einblick in Stadtentwicklungsprozesse gewonnen und uns viele Gedanken zu deren Visualisierung gemacht. In den Recherchephasen haben wir viel über den richtigen Einsatz von Graphen-Zeichenbibliotheken gelernt. Zudem habe ich ganz persönlich sehr viel über die Entwicklung und den Einsatz von Frameworks und Algorithmen gelernt. Durch die OKF konnte wir die Workshops zum Thema UX und Design in Anspruch nehmen, welche uns ganz neue Sichtweisen auf unser Projekt ermöglichten und auch für zukünftige Projekte wertvoll sind.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Welcher Nutzen ergibt sich für die Zielgruppe aus den Ergebnissen Deines Projekts?

Mit dem VISOR-Tool kann die interdisziplinäre Forschergruppe weitere Untersuchungen anstellen und in Kooperation mit Kommunen versuchen die aktuelle Arbeitsthese faktisch mit Hilfe des Werkzeugs zu belegen.

Nach ersten Gesprächen versuchen wir ebenso in Kontakt mit der Wirtschaft zu kommen um das Werkzeug in der Kundenkommunikation einzusetzen.

Welche weiter-gehenden Effekte ergeben sich aus der Open-Source-Stellung der Ergebnisse?

Ein Beispiel ist die Beteiligung einer externen Person, welche für unser Graphendarstellungsproblem eine Lösung entwickelte und als Patch bereitstellte. Generell ist es dadurch für Projektfremde sehr einfach an unserem Projekt zu partizipieren und es allein oder mit uns gemeinsam weiterzuentwickeln. Mit wenigen Handgriffen, die wir im Repository beschreiben, kann jede Person sich das Projekt klonen und selbst dran arbeiten. Innerhalb des Projektes haben wir auf eine sehr starke Modularität geachtet, was es Einsteigern leicht macht in unser Projekt einzusteigen. Die Idee von Open Source bietet darüber hinaus die Möglichkeit, das alle Städte der Welt das Werkzeug für sich einsetzen, anpassen und weiterentwickeln können.

Gibt es Ideen für die Weiterentwicklung Deiner Lösung und Pläne zu deren Umsetzung?

Das Entwicklerteam will sich künftig an den Forschern ausrichten und deren Bedürfnisse nach einem geeigneten Werkzeug bedienen. Sollte es eine weitere Finanzierung geben, so würden wir gern am Projekt weiter arbeiten. Potential für neue Erweiterungen ist reichlich vorhanden. So sind beispielsweise die soften Projektteile wie Dokumentation, onBoarding, Contributoren, Werbung und konkrete Produktausrichtung Bestandteile die noch zu entwickeln wären. Außerdem wollen wir das Tool noch an weitere Datenquellen anschließen, um mehr Prozesse zu analysieren und für unterschiedliche Zielgruppen aufzubereiten.

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

Auf jeden Fall (siehe vorhergehender Block)!

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?

In den ersten 2 Monaten stand eine ausführliche Recherchephase an, in der viele Graphen und Zeichenbibliotheken angeschaut und kleine Tests geschrieben wurden. Auch aus der Not heraus, dass noch nicht genug Daten zur (Weiter-)Entwicklung des Datenmodells und des Tools bereit standen. Danach hatten wir einen Ansatz verfolgt der den Transit-Maps von (U-)Bahn-fahrplänen entlehnt ist. Leider konnte dieser nie zufriedenstellend und informativ genug für die Zielgruppe umgesetzt werden, so dass dieser verworfen werden musste. Bis heute zeugt noch der Repositoryname „in-transit“ von dieser Phase.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

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

Leider ist die Projektdokumentation auf Grund von Zeitdruck unvollständig. Ein Umstand, der mir persönlich sehr unangenehm ist, da ich viel Wert auf gute Dokumentation lege. Allerdings baut die Forschergruppe an einer Informationswebseite zum gesamten Forschungsprojekt worunter auch das Projekt VISOR und der zugehörige Datenstandard oProc fällt.

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, wir haben sehr offen kalkuliert und waren uns bewusst, das am Beginn noch kein genaues Ziel bekannt 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?

Da wir eng mit einem Forscherteam zusammengearbeitet haben, sowohl auf konzeptioneller als auch auf technischer Ebene, haben wir unsere Schwerpunkte flexibel angepasst. Dieser Umstand war uns aber zu Beginn der Arbeit bekannt, weshalb wir damit gut umgehen konnten.

Cobudget

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger: Kate Beecroft

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S27 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)?

Das Problem das ich und mein Team lösen wollen ist die hohe Konzentration von Entscheidungsmacht in Organisationen und der Gesellschaft auf wenigen Individuen, vor allem im Bereich finanzieller Entscheidungen. Aufgrund meiner Erfahrung mit dezentralisierten Netzwerken und neuen Formen des Arbeitens, die viel auf dem Konzept der Selbstorganisation beruhen, ist es mein Ziel, diese Art von kollektiver Entscheidungsfindung auch in die traditionelle Arbeitswelt zu bringen. Dieses Problem wollten mein Team von Cobudget und ich lösen, indem wir Software Tools, Wissensressourcen und Praktiken entwickeln, um partizipative Finanzierung innerhalb Organisationen einfach und zugänglich zu gestalten. Dies soll zum Entstehen eines Ökosystems für kollaborative, Open Source Finanztools beitragen, welches mehr Menschen ermöglicht, an finanziellen Entscheidungen teilzunehmen.

Konkret drehte sich das Projekt in den letzten 10 Monaten um ein Software Tool und Konzept namens Cobudget, das eine Art internes Crowdfunding in Gruppen ermöglicht und finanzielle Entscheidungen kollaborativer und transparenter zu machen versucht.

Meilensteine die während des Prototypenbaus erreicht werden sollten sind die Entwicklung von wichtigen Funktionen im Software Tool Cobudget für bessere Administratorfunktionen (zur Verknüpfung mit Buchhaltungsprozessen, Transaktionshistorien, Statistiken und On-boarding Unterstützung) und Verbesserung der User Experience vor allem im Bereich Onboarding, um die Einführung von Cobudget einfacher und selbsterklärender zu machen. Abgesehen von den

Tool-fokussierten Meilensteinen war ein wichtiges Element unserer Vorgehensweise ein passendes Finanzierungsmodell für die langfristige Nachhaltigkeit von Cobudget zu finden.

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?

Diese Projekt versucht auf indirekte Art und Weise, gesellschaftliche Veränderung herbeizuführen, da es nicht im klassischen Sinne von Civic Tech bei Bürgerengagement ansetzt, sondern die Arbeitswelt als Ausgangspunkt verwendet. Dies wird für sinnvoll erachtet, da ein Großteil der Bevölkerung täglich in die Arbeit geht und dies somit ein idealer Ausgangspunkt ist, um mit digitalen und analogen Tools einen Bewusstseinswandel in Gang zu setzen, der sich von dort aus auf die Zivilgesellschaft ausbreitet. Cobudget und jegliche Praktiken, welche kollaborative Entscheidungen über Budgets und Ressourcen unterstützen, sind darum ein wichtiger Schritt, um am Arbeitsplatz Samen für wachsendes kollaboratives Verhalten zu pflanzen, die langfristig zu einer Veränderung unserer Organisationen hin zu partizipativen, regenerativen und weniger hierarchischen Organismen führen soll. Wir sind überzeugt, dass mehr Organisationen mit engagierten und erfüllten Angestellten, die an Entscheidungen mitwirken können, eine wichtige Grundlage für engagierte und mündige Bürger in unserer Gesellschaft 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?

Die Ergebnisse des Projekts können in technische und nichttechnische Ergebnisse unterteilt werden. Auf der technischen Seite wurden für Cobudget eine Reihe von wichtigen Funktionen für Administratoren entwickelt, zum Beispiel der sogenannte „Activity Tab“, wo nun alle Transaktionen der Gruppen sichtbar und suchbar sind, sowie als csv. Datei heruntergeladen werden können. Das gleiche gilt für eine herunterladbare Liste von allen erfolgreichen finanzierten Projekten (Buckets), die vor allem beim

Prozess, Buckets auszuzahlen, die Arbeit für den Administrator erleichtern sollen. Um diese Funktionen zu ermöglichen, wurde auch ein ausgiebiges Umstrukturieren und “Aufräumen” der Datenbank vollzogen, um die Sicherheit und Präzision von Cobudget zu erhöhen. Dies war dringend notwendig, da die Version von Cobudget, an der wir arbeiten, als Beta Prototyp angefangen hat. Eine Erhöhung der Zuverlässigkeit des Tools hinsichtlich der Dokumentierung von Transaktionen wurde somit als notwendig erachtet, um es in Zukunft Organisationen kommerziell anbieten zu können.

Abgesehen von diesen Administratorfunktionen wurden zur Verbesserung der Nutzbarkeit eine Reihe von Designveränderungen vorgenommen, die unter anderem mit Hilfe von der UX Design Unterstützung des Prototypefunds entschieden wurden. Diese Unterstützung durch Ame Elliot war sehr hilfreich für uns. Einige Funktionen, die in diesem Zusammenhang entwickelt wurden, sind: “@mentions” für Kommentare in Projekten; eine neue Darstellung der Budgetsummen; integrierter Kundensupport; die Möglichkeit im Tool Ankündigungen mit Nutzern zu teilen.

Auf der nichttechnischen Seite wurde ebenfalls viel erreicht. Insgesamt lag der Fokus des Projektes in den letzten 6 Monaten deutlich mehr auf der Unterstützung von Gruppen durch Workshops und die Erstellung von nichttechnischen Ressourcen. Diese sollten die Nutzung von Cobudget einfacher und zugänglicher zu machen. Ergebnisse dieser Arbeit sind vor allem ein Open Source “Guide to Collaborative Finance”, mit einer Reihe von Unterstützungsmaterialien, so wie kurze Erklärvideos, eine Übersicht des Cobudget Prozesses, Vorlagen, eine Liste von Anwendungsbeispielen usw. Zudem wurden Interviews mit langfristigen Cobudget Nutzergruppen geführt und als Fallstudien Artikel online veröffentlicht. Letztens wurde auch eine Art online Forum für aktive und interessierte Cobudgetuser gegründet, in dem Praktiken und Tipps zur Umsetzung von kollaborativer Allokation von Ressourcen ausgetauscht werden können.

Das Ziel Cobudget zu einem selbsterklärenden Tool zu machen wurde leider nicht erreicht, weil wir im Laufe unserer Arbeit festgestellt haben, dass dies deutlich komplizierter ist, als antizipiert.

Hierbei sind wir vor allem auf drei große Herausforderungen gestoßen:

- 1) Es gibt sehr viele verschiedene Arten und Weisen, wie Cobudget eingesetzt werden kann. Die Anwendungsmöglichkeiten variieren teilweise so stark, dass es quasi nicht möglich oder sehr komplex wäre, alle diese Möglichkeiten in die Applikation direkt einzubauen, und gleichzeitig die gewünschte Einfachheit des Tools zu wahren (die in

Bezug auf das Ziel der Erhöhung der Zugänglichkeit von finanziellen Entscheidungen sehr wichtig ist).

2) Eine Reihe der Cobudget Anwendungsbeispiele basieren auf der Idee, dass durch das Tool echtes Geld verteilt wird. Um dies umzusetzen, sind wir jedoch auf viele administrative und legale Hürden gestoßen, die je nach Land und Organisationstyp variieren. Auch hier gibt es so eine große Bandbreite von Verwendungsmöglichkeiten, dass sie momentan noch schwer standardisierbar sind. Wir hoffen jedoch diese Standardisierung von häufig wiederkehrenden Fällen in der Zukunft zu erreichen, dies wird jedoch deutlich mehr Zeit benötigen.

3) Die Umsetzung von Cobudgeting in einer Gruppe ist nicht etwas, für das die meisten Organisationen bereit oder reif genug sind. Die Gruppen, die bereit zu sein scheinen, sind meist so fortschrittlich im Bereich Self-Organization, dass sie diese Art von Unterstützung im Tool nicht benötigen. Diejenigen Gruppen, die noch nicht so weit sind, brauchen hingegen oft viel mehr eine grundlegende Einführung in das Thema der Selbstorganisation und Kollaboration, anstatt direkt in das Cobudgeting zu springen.

Vor allem aufgrund von Punkt 3) und der Tatsache, dass der Großteil der Gruppen, die uns mit Interesse an der Nutzung von Cobudget kontaktiert haben, noch in einem sehr frühen Stadium sind, lag und wird in der Zukunft unser Fokus für die Umsetzung von Cobudget mehr auf der menschlichen Unterstützung in Form von Dienstleistungen liegen (Workshops, Beratung etc.). Hierfür haben wir eine neue Marke entwickelt, genannt Greaterthan, unter der wir diese Dienstleistungen zusammen mit Cobudgetunterstützung und Entwicklung anbieten werden.

Ein weiteres wichtiges Ergebnis der letzten 6 Monate sind ein Nutzerforschungsbericht mit Erkenntnissen aus Interviews mit 30 Mitgliedsorganisationen, die an Cobudget interessiert waren. Da diese Arbeit vor allem mit der Zielgruppe zusammenhängt, wird hierauf im folgenden Punkt näher eingegangen. Der finale Forschungsbericht wird noch veröffentlicht.

Abschließend ist eine unserer wichtigsten Erkenntnisse, dass das Konzept von Cobudgeting weiterhin auf sehr hohe Resonanz und Zustimmung stößt (welches sich durch Website Anmeldungen und Konversationen zeigt), dieses Interesse jedoch nur selten zu echter Nutzung des Tools führt. Es war auffällig, dass die aktive Nutzung des Tools deutlich höher war, wenn die Gruppe oder Organization bereits Verbindungen zu unserem Team hatte oder persönliche Unterstützung von uns erhalten hat.

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?

Seit dem Beginn unserer Arbeit an Cobudget ist es einer unsere größten Herausforderungen gewesen, klar unsere Zielgruppe und dessen Problem zu definieren. Aus diesem Grund entschieden wir, 30 Interviews mit Mitgliedsorganisationen zu führen, um zwei Dinge herauszufinden: haben diese Organisationen das Problem, dass sie finanzielle Entscheidungsfindung kollaborativer und transparenter gestalten möchten? Und wenn ja, ist Cobudget eine Lösung dafür, für die sie auch bezahlen würden?

Das Resultat war recht eindeutig: das Problem existiert, dessen Lösung ist jedoch nur selten “dringend”, und Cobudget ist nur in wenigen Fällen die optimale Lösung dafür. Somit haben wir entschieden, in der nächsten Phase unseres Projektes den Fokus auf “Customer Discovery” (Kundenentdeckung) zu legen, was heißt: so nah wie möglich mit Organisationen arbeiten, die kollaborativer und selbst-organisierter sein möchten, um deren Probleme im Bereich finanzieller Entscheidungen besser zu verstehen. In den nächsten Monaten ziehen wir uns also erstmal von der technischen Produktentwicklung zurück, und werden so viel wie möglich mit echt Gruppen durch das Erbringen von Dienstleistungen lernen. Wir erachten das Produkt im jetzigen Stand als gut genug, um es als Unterstützungstool für unsere Dienstleistungen zu verwenden, und hoffen, in einer nächsten Phase wieder zum Produkt zurückkehren zu können.

Auch wenn es für mich persönlich ein größeres Umdenken bedeutet, haben wir uns strategisch entschieden, das für unser Team Cobudget als Software-as-a-Service (SAAS) erstmal noch nicht die Priorität ist. Folglich ist momentan die naheliegendste Lösung für die Weiterentwicklung und Nachhaltigkeit von Cobudget ein “klassisches” Open Source Geschäftsmodell zu verfolgen, nämlich der Verkauf von Dienstleistungen im Zusammenhang mit dem Tool. Der Dienstleistungsfokus hat viel Kohärenz in Anbetracht der Tatsache, dass Cobudget Open Source ist, da dies in diesem Fall ein Vorteil für den Verkaufsprozess ist. Ein weiterer Effekt des Open Source ist, dass es bereits einige Cobudget Gruppen gibt, die ihre eigenen Versionen mit leichten Änderungen implementiert haben. Insgesamt ist dies sehr hilfreich und positiv für die

Entwicklung und das Anbieten unserer Dienstleistungen zum Tool. Insgesamt habe ich von diesem gesamten Prozess sehr viel gelernt über das Umsetzen von agiler Entwicklung und agiler Arbeitsweise, und wie wichtig es ist, wahrhaftig offen zu sein, den Signalen von Nutzern zuhören und dies in die Produktentwicklung einzubinden.

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?

Es gab eine Reihe von Arbeiten im Bereich der Verbesserung der Nutzbarkeit von Cobudget, die nicht zu einer Lösung geführt haben, wie oben bereits im Detail erläutert. Dies hat vor allem mit der Einzigartigkeit der Anwendungsfälle von Cobudget zu tun, weshalb die "Setup" Phase für eine Cobudget Gruppe nicht in das Tool eingebaut werden konnte.

Die ursprüngliche Intention zu Beginn des Projektes Cobudget, war das Tool binnen eines Jahres in ein SAAS Tool umwandeln zu können. Aus den oben beschriebenen Gründen schien dies letztendlich zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht realistisch. Bei genauerer Analyse der Nutzerdaten und Gesprächen mit den aktuellen Nutzern war vor 4 Monaten deutlich geworden, dass Cobudget nur sehr wenig genutzt wird, nachdem eine neue Gruppe sich anmeldet. Demzufolge haben wir unsere Pläne geändert und unser Nutzerforschungsprojekt mit 30 Interviews gestartet. Aus diesen wurde der Schluss gezogen, dass die aktuelle Version von Cobudget noch nicht die ideale Lösung für das Problem ist, dass wir lösen möchten. Darum ist Cobudget oder ein Produkt im Bereich "Collaborative Finance" das als SAAS fungiert erstmal in die Zukunft verschoben, und das Team geht nun in eine weitere Forschungsphase, um das Problem und seine Lösung besser zu verstehen.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

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

- Cobudget Webseite: <http://cobudget.co> und Greaterthan Webseite: <http://greaterthan.finance>
- Unser Guide to Collaborative Finance: <http://guide.greaterthan.finance>
- Fallstudien auf Medium: <http://stories.greaterthan.finance>
- Cobudget auf Github: <https://github.com/cobudget>
- Community Gruppe mit Cobudgetnutzern und Experten: <https://www.loomio.org/g/CI3j26MK/greaterthan-community>

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?

Vor allem im technischen Bereich mussten wir unsere Erwartungen stark anpassen, in Bezug auf das, was wir realistischer Weise in dem Zeitraum von 6 Monaten erreichen konnten. Ähnlich war es mit den 30 Nutzerinterviews, die viel Zeit (vor allem die Planung von den Telefonaten) beansprucht haben. Um meine Energie zu bündeln, musste ich somit nach drei Monaten meine Arbeit neu priorisieren und einige Aktivitäten streichen, um das Projekt der 30 Interviews vollständig zu Ende zu bringen.

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?

Da Cobudget ursprünglich aus dem Enspiral Netzwerk, einem Kollektiv aus Neuseeland, stammt, hat diese Organisation seit Beginn einen Einfluss auf dieses Projekt. Es gibt viele Individuen in diesem Netzwerk, die uns unterstützt, Feedback gegeben und vor allem vertraute Berater waren für strategische Entscheidungen. Namentlich nennen würde ich hier Anthony Cabraal, Dan Lewis und Derek Razo, (der vor uns an diesem Projekt gearbeitet hat).

Wir haben uns zudem mehrmals mit einem Projekt namens [Open Collective](#) ausgetauscht, dass in einem ähnlichen Bereich wie wir arbeitet. Ziel dabei war es, dass wir uns untereinander koordinieren können in Bezug auf strategische Richtungen, um Komplementarität und nicht Überlappung von Produkten zu erreichen.

Letztens sind wir aktuell in Kollaborationsgesprächen mit einem Projekt namens DAO Stack, welches momentan eine blockchain basierte Version von Cobudget entwickelt, die nur von sogenannten "Decentralized Autonomous Organizations" genutzt werden kann. Wir hoffen auch hier, mit DAO Stack kollaborieren zu können, um gegenseitig auf unserem Wissen aufzubauen, und um letztendlich mehr in der Gesellschaft bewirken zu können.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

tale:net

Schlussbericht

ZuwendungsempfängerInnen:

Andreas Baldeau , Henry Bubert , Torben Spieker , Kathia von Roth , Sascha Wollin

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S28 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)?

tale:net basiert auf einem empirisch festgestellten Mangel, der uns in unserem privaten und professionellen Umfeld aufgefallen ist:

Viele Personen umgeben sich überwiegend mit Menschen mit einem ähnlichen Skillset wie deren eigenem. So bilden sich etwa Gruppenkonstellationen, die überwiegend vom Interesse an Computern oder dem Interesse an Handwerk oder Kultur geprägt sind und dabei relativ wenig Überschneidungen bieten.

Diese Segregation bereitet sowohl Gesamtgesellschaftlich, als auch konkret in der Arbeit an Projekten Probleme. Gesamtgesellschaftlich, da diese "Blasenbildung" zu einer gegenseitigen Entfremdung führt und an konkreten Projekten, da wir viele unserer Ideen nicht weiter verfolgen, da sie mit den "human resources" unseres Umfelds nicht umsetzbar sind.

Aus dieser Mangelerfahrung heraus haben wir uns zur Aufgabe gemacht, ein Werkzeug zu entwickeln, das Fähigkeiten von NutzerInnen aufbereitet und zugänglich macht. Außerdem soll die kollaborative Arbeit an Ideen in der Plattform möglich sein, da wir der Meinung sind, dass Ideen am besten reifen können, wenn sie offen diskutiert und frei mit Expertenwissen angereichert werden.

Im Nebenfokus stand zudem, dass Menschen sich ihrer Fähigkeiten oft nicht bewusst sind und durch unsere Software dazu angehalten werden sollen, sich mit ihren eigenen Fähigkeiten zu beschäftigen.

Darüber hinaus sind wir der Meinung, dass, gerade im Umgang mit sehr personalisierten Daten, zentralisierte Dienste-Architekturen und das Abschirmen der Nutzer von Datenschutzproblemen nicht mehr zeitgemäß sind und haben uns darum zum Ziel gesetzt, tale:net als peer-to-peer Netzwerk aufzubauen und die zugrundeliegenden Mechaniken sehr offen zu kommunizieren.

Um diese Ziele zu erreichen haben wir uns vorgenommen eine Umgebung zu schaffen, in der es möglich ist eine Art Profil zu haben, in dem die UserInnen ihre Fähigkeiten angeben können; in der es möglich ist eine Idee einzustellen, welche mit Fähigkeiten markiert werden kann und welche kopiert oder weiter ausgearbeitet werden kann; in der es möglich ist mir Ideen von anderen UserInnen anzeigen zu lassen, die auf meine Fähigkeiten passen und in der es möglich ist, dass sich UserInnen Ideen zuschreiben und mit dem gesammelten Team ein Projekt eingeleitet werden kann, wobei die Projektarbeit selbst gezielt nicht in tale:net stattfinden soll.

Da einer unserer Entwickler Erfahrung mit dem peer-to-peer Protokoll "secure scuttlebutt" (ssb) hatte und wir dieses für unterstützens- und weiterentwicklungswert halten, haben wir uns entschlossen auf dessen Basis zu Entwickeln. Dies führte zu der Entscheidung, eine Desktop-Software auf Basis des Electron-Frameworks zu entwickeln, da im ssb-Ökosystem auf dieser Basis bereits andere Clients entwickelt wurden und somit ein Erfahrungsaustausch stattfinden kann.

Wir haben uns vorgenommen im ersten Monat(September) User Interface und User Experience zu gestalten und die Konzeption zu verfeinern. In Oktober und November sollten die Kommunikationsstrategie und die ersten Grundfunktionen entwickelt werden, welche bis Ende Dezember soweit ausgereift sein sollten, dass wir zum 34. Chaos Communication Congress einen ersten Nutzertest durchführen können. Im Januar sollte dieser dann evaluiert werden und auf Basis dessen die Grundfunktionen(Ideen Anlegen, mit Ideen interagieren, moderiertes anlegen von Skills, Matchingmechanik) angepasst werden. Im Februar sollte dann die Entwicklung der "Ideen kopieren"-Funktion folgen und die Software so weit verfeinert werden, dass wir zum Präsentations-Tags des "Software Sprints" eine Beta-Version veröffentlichen können.

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?

tale:net leistet vor Allem einen Beitrag zum Themenfeld „Civic Tech“, da es eine Gemeinschaft von Menschen schafft, die an kollaborativer Arbeit interessiert sind und gleichzeitig die Fähigkeiten der Einzelnen dieser Gemeinschaft als Ressource offenlegt und nutzbar macht.

Außerdem hat tale:net das Potenzial schon bestehende Gemeinschaften, bspw. NGOs, gerade solche mit wenig hierarchischen Strukturen, dabei zu unterstützen, ihre Mitglieder effektiv in Projekte einzubinden.

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?

Im Rahmen des „Software-Sprints“ ist uns konkret gelungen, eine funktionale beta 1 Version von tale:net herzustellen und verfügbar zu machen. Sie ist dabei wie geplant ohne zentrale Stelle / zentralen Server lauffähig und wird bereits genutzt.

Es gibt ein UI/UX-Konzept und es können NutzerInnen-Identitäten angelegt und gepflegt werden. Es können Fähigkeiten eingestellt und NutzerInnen zugeordnet werden. Es können Ideen mit benötigten Fähigkeiten getaggt werden. Es findet ein Matching von Ideen zu NutzerInnen statt und NutzerInnen können mit den Ideen interagieren. NutzerInnen können über Direktnachrichten kommunizieren und sich an Ideen austauschen. Fähigkeiten können als Graph visualisiert werden und deren jeweiligen Ähnlichkeit kann bearbeitet werden.

Somit konnten bis auf das Geo-Tagging von Ideen alle Meilensteine umgesetzt werden. Zusätzlich konnten wir das „Skilliverse“ umsetzen, die oben genannte Graphenvisualisierung und Ähnlichkeitsbearbeitungsoberfläche der Skills, welche sich für uns im Laufe des Projekts als konzeptionell wichtiger herausgestellt und somit Priorität bekommen hat.

Die Begleitung des Projekts durch die Open Knowledge Foundation haben wir als sehr positiv empfunden. Der gewünschte Montagliche Report war uns eine hilfreiche Struktur. Zusätzlich waren die Coachings eine Hilfe, da professionelles Feedback unsere in gewissen Themenfeldern zu geringe Erfahrung ausgleichen konnte.

In Sachen formelle Antragsbearbeitung war die Einführung und Kommunikation der OKF zusammen mit dem DLR eine weitere Hilfe und sorgte für mehr Sicherheit.

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?

tale:net richtet sich zunächst an gesellschaftspolitisch Aktive in den Bereichen Kunst und Kultur, Selbstorganisation, Hacking und Making. Hauptnutzen für die NutzerInnen ist, dass sie Projekte entwickeln und durchführen können, die ohne die Kontakte durch tale:net nicht möglich gewesen wären oder dass sie ihre Fähigkeiten anwenden und in Zusammenarbeit in transdisziplinären Kontexten erweitern können. Daneben können sich die NutzerInnen ihrer eigenen Fähigkeiten bewusster werden.

Für uns als Entwickler liegt der Vorteil der Open-Source-Stellung vor allem in der ermöglichten Mitarbeit der Community. So werden Ideen und Wünsche dort diskutiert und Fehler gemeldet beziehungsweise Fehler direkt durch die Community behoben, welche sich bereits um das zugrundeliegende ssb-Protokoll gebildet hat. Diese Community wird bereichert durch die Arbeit, die wir geleistet haben und wir profitieren im Umkehrschluss von deren Erkenntnissen.

Für tale:net als Software bedeutet die Open-Source-Stellung, dass tale:net überhaupt genutzt wird. Viele Teile unserer Zielgruppe benutzen Anwendungen, die ihre persönlichen Daten benötigen, nicht oder nur sehr zögerlich bei vertrauten Entwicklern. tale:net wäre also mit geschlossenem Quellcode schlicht nicht umsetzbar gewesen.

Darüber hinaus könnte der Datensatz der Fähigkeiten und deren Abhängigkeiten für andere Projekte interessant werden, da wir bisher keinen derartigen Datensatz finden konnten, weder in freier noch in geschlossener Form.

tale:net ist noch stark ausbau- und weiterentwickelbar. Themen die wir in der nächsten Zeit sehen sind das Umgehen mit mehreren eigenen Identitäten, eine bessere Visualisierung von Ideen sowie „Idea Galaxies“, also thematisch zusammenhängende Ideenfelder, eine verbesserte Maske zum Eintragen von Ideen, das Tagging mit Geo-Locations und das Filtern des Matching danach, das Tagging mit Zeiträumen von Projektwahrscheinlichkeit, ein vertrauensbasiertes Einladungssystem, bessere Benachrichtigungen und eine verbesserte Kompatibilität mit dem ssb-Ökosystem.

Da alle fünf von uns aus sehr verschiedenen Entwicklungszusammenhängen kamen, konnten wir viel voneinander lernen, gerade in den Feldern Konzeption, Kommunikation und Organisation. Außerdem haben wir uns zusammen mit neuen technischen Lösungsansätzen auseinandersetzen können.

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?

Glücklicherweise sind uns ernsthafte technische Fehlschläge im Hinblick auf tale:net erspart geblieben. Es wurden lediglich Themen vertagt, die nicht mehr in die Entwicklungszeit gepasst haben.

Es sind einige Arbeitsstunden in den Versuch der Verfügbarmachung nicht funktionaler Kooperationstools geflossen (es ist vor allem „Sandstorm“ negativ aufgefallen aufgrund mangelnder Stabilität und veralteter Software-Versionen), aber auch dort haben wir eine Lösung gefunden, die für den Projektzeitraum für uns funktioniert hat.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

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

Website: <https://t4l3.net/>

GitHub: <https://github.com/talenet/talenet>

Newsletter: newsletter-subscribe@t4l3.net

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?

Wir haben generell relativ viel an der Reihenfolge der Bearbeitung der Meilensteine geändert, da sich Abhängigkeiten als anders herausgestellt haben, oder Bereiche zu isoliert geplant wurden, wie UX-Design oder Kommunikation. Außerdem haben sich die Verantwortungsbereiche gerade in der ersten Hälfte des Projektzeitraums relativ stark geändert, da wir noch im Team zusammenfinden und herausfinden mussten, wer was gut kann.

Viele Funktionalitäten (z. B. Direktnachrichten, Anlegen von Ideen) waren dank ssb einfacher zu implementieren als gedacht, die Integration mit den Frontend-Technologien (vuejs, vuex) hingegen hat sich aufgrund unterschiedlicher Paradigmen als schwieriger und aufwändiger herausgestellt.

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?

Da tale:net inhaltlich autonom ist, gab es lediglich technische Abhängigkeiten, die aber keine großen Probleme aufgeworfen haben, nicht zuletzt weil wir eine frische Codebasis haben, die von Anfang an mit den aktuellsten Versionen der abhängenden Softwares arbeitet.

Es gab vereinzelt kleinere Kompatibilitätsprobleme bei Updates in Fremdsoftware. Diese sind uns dank Tests und Continuous Integration jeweils schnell aufgefallen. Bei auftretenden Problemen haben wir jeweils unsere Software angepasst und die neuen Versionen der Fremdsoftwares verwendet.

Richtlinie zum „Software-Sprint“ Crabgrass

Schlussbericht

Zuwendungsempfängerinnen:
Doris Maassen & Marie-Luise Kochsiek

Prototype Fund Final Report

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S29 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen.

DLR PT-SW Berlin Eing.am: 21. März 2018 Eingangsnr.: 1505 / Sc	Lö
---	----

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)?

Crabgrass ist bereits seit vielen Jahren ein aktives und viel genutztes Open Source Projekt. Jährlich melden sich ca. 10.000 Nutzer*innen neu an und tausende Gruppen entstehen. Das Thema „Sicherheit“ grundlegend anzugehen, ist für das Projekt überlebenswichtig.

Wir wollten Crabgrass sicherer machen, ein populäres Wiki für Aktivist*innen. Der Druck auf Aktivist*innen hat in den vorigen Jahren stark zugenommen. Gerade von Diskriminierung betroffene Gruppen sind darauf angewiesen ihre Kommunikation abzusichern. Ein vollständiger Umstieg auf Werkzeuge mit Ende-zu-Ende-Verschlüsselung ist für manche keine Alternative, weil sie einen Ort brauchen, an dem sie ohne technische Hürden zusammenarbeiten können. Wir wollten deshalb gemeinsam mit Nutzer*innen an einem sichereren und leichter zu benutzenden Crabgrass arbeiten. Wir wollten selbstorganisierte Gruppen darin unterstützen, hierarchiearm und auf Basis gegenseitiger Hilfe zusammen zu arbeiten.

Es wurde dringend ein Team benötigt, das gemeinsam mit der Community Lösungen findet. Einige Aufgaben standen schon im Voraus fest, z.B. die bessere Nutzbarkeit ohne Javascript und via Tor. Mögliche Optionen bestanden zudem in der Integration von Tools wie Matrix als verschlüsselten Chat, verschlüsselte E-Mail oder eine Exportfunktion. Spam- und Vandalismus-Bekämpfung sollten durch die im Projekt vorgesehene Überarbeitung von E-Mail-Benachrichtigungen und Einladungen mit PGP-Verschlüsselung umgesetzt werden.

Im Spannungsfeld zwischen Zusammenarbeit, Usability und Sicherheitsanforderungen sind Aktivist*innen je nach Situation und Aufgabe auf unterschiedliche Werkzeuge und Praxen angewiesen. Sie selbst können ihre persönliche Situation und Bedrohungen am

besten einschätzen, wenn sie die Möglichkeit haben, technische Fragen zu klären. Wir haben deshalb auf partizipative Softwareentwicklung gesetzt.

Folgende Meilensteine waren vorgesehen:

- zeitnah erste Beiträge zur Code Base durch akzeptierte und installierte Bugfixes und Co.
- Kontakt und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit Nutzer*innengruppen
- Durchgängige Unterstützung von .onion-Domains
- Nutzbarkeit mit NoScript
- Überarbeitete E-Mail-Benachrichtigungen und -Einladungen mit PGP-Verschlüsselung
- Export-Funktionalität für Gruppen, die sich für eine Migration entscheiden oder ihre Inhalte offline archivieren möchten
- Weitere Features entsprechend dem Feedback der Nutzer*innengruppen
- Nachhaltigkeit der kooperativen Entwicklung durch Anschlussförderung und/oder Spenden

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?

Die Software richtet sich in erster Linie an zivilgesellschaftliche Gruppen, Vereine oder NGOs, daher lässt sich das Projekt ganz klar als Civic Tech zuordnen. Crabgrass wurde bereits lange vor Projektstart von tausenden Gruppen in aller Welt benutzt, darunter viele feministische Basisgruppen und Initiativen aus der Umweltbewegung. Die Software dient vor allem der Gruppenkommunikation, als Unterstützung im Entscheidungsprozess, als Diskussionsplattform und zum Teilen von Dokumenten.

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?

Bugfixes

Bugfixes nahmen im Projektverlauf einen größeren Raum ein als zunächst angenommen. Dies betrifft zum einen Bugs, die bereits vor Projektstart bekannt waren. Zudem gingen während der Laufzeit zahlreiche Fehlerberichte von Nutzer*innen ein.

Updates

Im Projektzeitraum wurde Crabgrass auf die Version 4.2.10 upgedated. Diverse Vorarbeiten für ein Update auf die Version 5 konnten durchgeführt werden. Hierzu war ein umfangreiches Refactoring erforderlich – vor allem im Bereich des JavaScripts. Zudem mussten veraltete Rails-Funktionen wie z.B.

apidock.com/rails/Module/alias_method_c... ersetzt werden. Dazu kamen diverse Security Updates, die zeitnah durchgeführt werden konnten.

Nutzung über TOR

Viele Nutzer*innen verwenden TOR für die sichere Kommunikation. Dies funktionierte in der Vergangenheit bei Crabgrass nur bedingt. Die benötigten verschlüsselte Session Cookies sind in Rails nur in Kombination mit der Option "force https" konfigurierbar, die wiederum mit Onion-Domains nicht kompatibel ist. Als Lösung kam das Gem Secure Headers zum Einsatz: github.com/twitter/secureheaders

PGP-verschlüsselte Email Benachrichtigungen

In Crabgrass gibt es die Möglichkeit, Seiten zu beobachten und sich bei Änderungen benachrichtigen zu lassen. Diese Meldungen wurden bisher unverschlüsselt verschickt. Jetzt können Nutzer*innen ihren PGP Key hochladen. Der Key wird beim Hochladen auf Gültigkeit geprüft. Nutzer*innen erhalten nach dem erfolgreichen Upload eine verschlüsselte Bestätigung. Alle Benachrichtigungen über Seitenänderungen werden ab diesem Zeitpunkt verschlüsselt versendet. Uns war es wichtig, die Verschlüsselung für Nutzer*innen möglichst einfach zu gestalten. Bei der Konzeption bekamen wir Unterstützung vom Autocrypt-Team.

Collaborative Tagging

Nutzer*innen von Crabgrass können ihre Dokumente zur besseren Auffindbarkeit mit Tags versehen. Diese Tags konnten in der Vergangenheit ausschließlich über ein Textfeld eingegeben werden. Eine Vorschlagsfunktion, z.B. die Autovervollständigung der Eingabe anhand bisher verwendeter Tags, existierte nicht. Gruppen konnten deshalb nur schwer ein gemeinsames Vokabular für das Tagging aufbauen. Implementiert wurde eine Vorschlags-Funktionalität für Tags, die aktuelle und populäre Tags anbietet. Hierbei musste sichergestellt werden, dass die Gruppen ausschließlich Tagvorschläge erhalten, die aus ihrem gemeinsamen Vokabular stammen und keine internen Informationen anderer Gruppen angezeigt werden.

Interaktionsdesign

Im Coaching mit Ame Elliot erarbeiteten wir Änderungsvorschläge für die Nutzer*inneninteraktion. Redundante Menüpunkte wurden entfernt und die verwendete Terminologie homogenisiert.

Zusammenarbeit mit Nutzenden

Anders als geplant fanden keine größeren Treffen mit Nutzer*innengruppen statt. Statt dessen suchten wir das Gespräch mit einzelnen Nutzer*innen. Zusätzlich konnten wir auf eine umfangreiche Dokumentation von bisherigen Nutzer*innenstudien zurückgreifen.

Mehrsprachigkeit

Die Aufgabe der Mehrsprachigkeit hat sich über die gesamte Projektzeit erstreckt. Dabei ging es zunächst um die Aktivierung neu übersetzter Sprachen sowie um Updates der bisherigen Übersetzungen. Im Weiteren wurde die Dokumentation zum

Prozess der Einspeisung der Übersetzungen aktualisiert und verbessert. Auch der Prozess selbst wurde überarbeitet. Die Ansicht von Crabgrass wurde außerdem auch für Rechts-nach-links Sprachen (Arabisch und Hebräisch) verbessert.

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?

Ein wichtiges Ergebnis des Projekts ist die langfristige Nutzbarkeit und damit verbundene Verlässlichkeit von Crabgrass durch die bestehende Nutzer*innen-Community. Dazu gehören Aktivist*innen und Initiativen aus dem stadtpolitischen Umfeld, feministische Gruppen, Umweltinitiativen, Hackspaces, Menschenrechtsaktivist*innen u.v.m.

Die Lizenzierung von Crabgrass als offene und freie Software hat seit Beginn des Bestehens dazu geführt, dass Interessierte den Code ihren Wünschen und Bedürfnissen entsprechend weiterentwickelt haben. Diese lebhafte Beteiligung am Code und an der Auseinandersetzung mit der Software lässt sich außerdem an vielfältigen Handbüchern für Nutzende und anderer Dokumentation erkennen. Auch während der Projektzeit sind neue Tutorials veröffentlicht worden, was den fortlaufenden offenen und transparenten Charakter des Projekts einmal mehr bekräftigt.

Wir wollten es für Aktivist*innen und Nicht-Tekkies leichter machen, auch ohne technischen Hintergrund sicher zu kommunizieren. Die Antragstellerinnen sind bei Cryptoparty Berlin und in Berliner Hackspaces aktiv und konnten ihr Wissen auch in diesem Kontext an neue und bestehende Gruppen vor Ort weitergeben.

Unsere fachliche Weiterentwicklung ist durch die offene und transparente sowie auf Communities fokussierte Arbeitsweise enorm bereichert worden. Das Mentoring durch einen langjährigen Committer des Projekts hat uns auch fachlich sehr weitergebracht.

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 im Antrag vorgesehene Nutzbarkeit mit NoScript wurde nicht umgesetzt. Dies hat unterschiedliche Gründe. Wir waren davon ausgegangen, dass Aktivist*innen, die TOR benutzen, in der Regel JavaScript deaktivieren. In Gesprächen mit Nutzer*innen haben wir jedoch erfahren, dass dies für viele keine hohe Priorität hat. Hintergrund ist vermutlich die große Verbreitung von JavaScript – sehr wenig aktuelle Webseiten lassen sich inzwischen ohne JavaScript verwenden. Ein weiterer Grund war die Einschätzung des Aufwandes für eine solche Änderung und das zunächst erforderliche

Refactoring bzw. ein Update auf die aktuelle Framework-Version Rails 5. Crabgrass nutzte z.T. noch Rails-3-Features.

Auch die Export-Funktionalität für Gruppen, die sich für eine Migration entscheiden oder ihre Inhalte offline archivieren möchten, konnte im Förderzeitraum nicht umgesetzt werden. Grund hierfür war eine höhere Priorsierung der tatsächlich umgesetzten Aufgaben.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

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

0xacab.org/riseuplabs/crabgrass

0xacab.org/riseuplabs/crabgrass-media

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?

Die Planung konnte im großen und ganzen eingehalten werden. Zusätzlicher Aufwand entstand bei der nicht eingeplanten Überarbeitung und Aktivierung von Übersetzungen. Außerdem war der Aufwand für Bugfixing und die Aufarbeitung von 'Technical Debt' größer als bei der Antragstellung eingeschätzt.

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, derartige Entwicklungen sind uns nicht bekannt. Wir konnten das Projekt wie geplant umsetzen.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

Datenland – Regionalstatistik verstehen und nutzen

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Simon Jockers und Simon Wörpel GbR

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen **01IS17S30** gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Von den statistischen Landesämtern werden kontinuierlich große Datenmengen auf lokaler Ebene erfasst. Das reicht von Zahlen zu Arbeitslosigkeit und Sozialleistungen bis zur Tierhaltung in der Landwirtschaft. Doch politisch engagierten Bürger*innen oder Lokaljournalist*innen ist es kaum möglich, diese Daten sinnvoll einzusetzen.

Denn obwohl die Daten der statistischen Landesämter theoretisch der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen, sind sie nur schwer zugänglich: Die offiziellen Statistikportale bieten zwar Daten zum Download an, aber die Bedienung dieser Portale und die weitere Analyse stellen Menschen ohne Fachkenntnisse vor unüberwindbare Hindernisse.

Die beiden Projektteilnehmer Simon Jockers und Simon Wörpel kennen diese Probleme auch selbst aus ihrer alltäglichen Arbeit als Datenjournalisten. Daher war die Motivation für dieses Projekt auch teilweise eine persönliche: Die eigenen Arbeitsabläufe zu verbessern, mit dem Wissen, dass viele Kolleg*innen die gleichen Probleme und Schwierigkeiten bei der Verarbeitung und Analyse dieser Datensätze erfahren.

Diese Probleme soll das Projekt „Datenguide“ (gefördert unter dem Arbeitstitel „Datenland“) lösen. Es möchte Bürger*innen in die Lage versetzen, die Regionalstatistik zu verstehen und sinnvoll zu nutzen. Dazu sollte eine einfach zu bedienende Website entwickelt werden, die statistische Regionaldaten klar und prägnant darstellt, vergleichbar macht, in Kontext setzt und erklärt – beispielsweise durch interaktive Grafiken und kurze Erklärtexte. Die Website soll die Daten nach Themen strukturieren (z.B. Umwelt oder Soziales) und regional (Städte, Landkreise und Gemeinden).

Die geplanten wichtigsten Meilensteine waren daher zunächst der Aufbau einer technischen Lösung, die automatisiert Datensätze aus dem Statistikportal der Länder (www.regionalstatistik.de) importieren und verarbeiten kann. Daraus sollte eine eigene Datenbank über die einzelnen Regionen und Daten-Merkmale entstehen, die dann als Grundlage für den dritten Meilenstein, eine einfach zu bedienende Website dienen sollte. Diese Webseite sollte die Daten verständlich aufbereiten und visualisieren. In einem vierten

Schritt sollte mit den Daten inhaltlich gearbeitet werden: Einzelne Kennzahlen werden kuratiert auf der Webseite dargestellt, mit Erklärungen versehen und zur besseren Interpretierbarkeit in einen thematischen Kontext gesetzt werden.

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

Das Projekt „Datenguide“ (gefördert unter dem Arbeitstitel „Datenland“) trägt zu den Zielen zweier Schwerpunkte der Förderinitiative bei: „Data Literacy“ sowie „Civic Tech“. Das Projekt ermöglicht für den Bereich „Civic Tech“ Bürger*innen einen deutlich vereinfachten Zugang zu Daten, die zwar grundsätzlich der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen aber aufgrund der Art ihrer Veröffentlichung kaum von BürgerInnen verwendet werden können. Im Sinne der „Data Literacy“ kann es Berührungängste vor amtlichen Statistiken nehmen und die Hemmschwelle, diese zu benutzen, deutlich senken. Auch wird der Arbeitsaufwand für die eigene Datenrecherche und -aufbereitung für die Nutzer*innen erheblich gesenkt.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Aus diesem Projekt sind drei konkrete Ergebnisse in Form von technischen Lösungen entstanden, die unabhängig voneinander benutzt werden können und zusammen das Projekt „Datenguide“ ergeben: Erstens eine Softwarelösung für das Auslesen und Aufbereiten der Datensätze aus den GENESIS-Portalen, zweitens eine Schnittstelle für die Bereitstellung der Daten zur Weiternutzung (API) und drittens ein Prototyp einer Benutzeroberfläche für die Darstellung und Kontextualisierung der Daten in Form einer Webseite (www.datengui.de), die die entwickelte API als Grundlage nutzt. Der Open-Source-Code der einzelnen Komponenten ist verfügbar unter <https://github.com/datenguide>

Die ersten beiden Ergebnisse, die Softwarelösung zum Herunterladen und Aufbereiten der Datensätze aus den GENESIS-Portalen sowie die Bereitstellung dieser als maschinenlesbare Schnittstelle (API) sind vollständig implementiert. Diese beiden Software-Tools können auch alleinstehend oder in anderen Projekten verwendet werden. Zusammen müssen sie verstanden werden als eine Art „Daten-Pipeline“, also eine definierte Abfolge von automatisierten Arbeitsschritten, die den Prozess des Herunterladens der Datensätze über die Aufbereitung und Umformung hin zur Bereitstellung über die API abbilden. Diese API ist separat unter <https://api.datengui.de> veröffentlicht und kann frei genutzt werden.

Der dritte Meilenstein, die Website, ist technisch umgesetzt, jedoch noch nicht veröffentlicht, da die redaktionelle Bearbeitung der Datensätze noch nicht abgeschlossen ist. Voraussichtlich Anfang Mai wird die aktuelle Website des Projekts, die derzeit eine Informations-Seite über das Projekt darstellt, durch die dann fertige und mit redaktionellen Inhalten gefüllte Website ersetzt.

Somit wurden drei der vier Meilensteine erreicht, wobei beim dritten Meilenstein eine umfangreichere Ausgestaltung der Webseite geplant war. Der vierte Meilenstein, die redaktionelle Aufbereitung ausgewählter Daten auf der Webseite mit Erklärtexten, konnte im Förderzeitraum leider nicht vollständig umgesetzt werden. Die Projektteilnehmer arbeiten

allerdings über die Projektlaufzeit hinaus an der Plattform weiter und widmen sich nun vor allem den geplanten Vorhaben im vierten Meilenstein widmen.

Im Rahmen der Projektarbeiten wurden wichtige fachliche Kenntnisse erlernt. So besteht nun bei den Projektteilnehmern ein umfassendes Wissen über amtliche Statistiken in Deutschland, wie diese funktionieren und auf den verschiedenen Portalen veröffentlicht werden. Im Zuge der Programmierung der einzelnen Bestandteilen wurden zudem neue Technologien erlernt und angewendet. So werden die tabellarischen Datensätze in eine Baum-Datenstruktur umgewandelt, um in der Schnittstelle als GraphQL-Implementierung bereitgestellt zu werden. Diese Technologie war für beide Teilnehmer ein neues Feld. Auch bei der Art und Weise, wie die Webseite generiert wird, wurden erfolgreich neue Techniken eingesetzt. Die Webseite wird nun nach neuesten Standards statisch gerendert (mittels eines sogenannten "JAM-Stacks") anstelle eines herkömmlichen dynamischen Content Management Systems. Dies ermöglicht eine ressourcensparende Veröffentlichung umfangreicher Websites.

Ebenfalls neue Erkenntnisse erlangten die Teilnehmer durch die wahrgenommenen Coachings im Bereich User Experience Design, die über die Open Knowledge Foundation angeboten wurden. Diese fachliche Weiterbildung kann nun auch im Arbeitsalltag angewendet werden.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Das Angebot von Datenguide richtet sich an zivilgesellschaftliche Initiativen und Journalist*innen. Datenguide zielt darauf ab, die Daten der Regionalstatistik einfacher nutzbar zu machen – sowohl durch eine API als auch durch eine vereinfachte grafische Darstellung auf einer Website. Im Gegensatz zu existierenden Datenportalen des statischen Bundesamts und der Landesämter (z.B. GENESIS), liegt der Fokus auf der Kontextualisierung und redaktionellen Einordnung der statistischen Inhalte und einer einfachen Konsumierbarkeit für Bürger*innen ohne besondere technische oder statistische Vorkenntnisse.

Im Gegensatz zu existierenden redaktionellen Aufbereitungen der Statistiken (z.B. dem jährlich als Buch erscheinenden Datenreport der BPB) ist der Datenguide kein statisches Dokument sondern eine interaktive Anwendung, in der Nutzer*innen auf personalisierte Informationen zugreifen können, beispielsweise auf interaktive Grafiken zu ihrer Stadt oder ihrer Region. Die Veröffentlichung des Quelltexts unter einer offenen Lizenz ermöglicht es anderen Entwickler*innen, auf dieser Arbeit aufzubauen. Die Zerlegung in einzelne Komponenten (Daten-Pipeline, API, Website) soll es einfacher für Dritte machen, Bestandteile des Projekts in anderen Kontexten wiederzuverwenden.

Der kurzfristige Fokus der Weiterentwicklung liegt auf der redaktionellen Aufarbeitung der Daten für die Datengui.de-Website. Mittelfristig soll geprüft werden, wie die Daten automatisiert in andere Dienste exportiert werden können, beispielsweise um sie einfacher in webbasierten Visualisierungs-Werkzeugen wie "Datawrapper" nutzbar zu machen.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Zunächst war für den ersten Meilenstein geplant, eine bestehende technische Lösung für den Import und die Aufbereitung der bereitgestellten Daten zu nutzen, das Software-Tool “regensis” (<https://github.com/pudo/regensis>). Doch es stellte sich heraus, dass diese Software mittlerweile sehr veraltet und daher schwierig bis kaum mehr zu benutzen war. Es wurde abgewogen, einen gewissen Arbeitsaufwand in die Weiterentwicklung dieses Tools zu stecken, was aber schlussendlich aus ressourcengründen nicht weiter verfolgt wurde.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Das Projekt wird auf verschiedenen Kanälen für verschiedene Nutzergruppen präsentiert und zur Verfügung gestellt. So wird die Schnittstelle eigenständig unter <https://api.datengui.de> veröffentlicht und richtet sich an andere Software-Entwickler*innen, die basierend auf dieser API eigene Webseiten und andere Anwendungen bauen können. Des weiteren wird zu Anfang Mai die Webseite www.datengui.de mit ersten Inhalten und Datenvisualisierungen online gestellt.

Zudem werden verschiedene öffentliche Auftritte genutzt, um das Projekt bei der Zielgruppe bekannt zu machen. So stellt Simon Jockers den Datenguide auf der Medien-Fachkonferenz “re:publica” vor (<https://18.re-publica.com/en/session/statistik-alle-wir-hacken-statistische-bundesamt>).

Außerdem ist bereits ein Workshop bei der “Netzwerk Recherche Jahreskonferenz 2018” geplant, einer der größten und bekanntesten Konferenzen für Recherche-Journalist*innen im deutschsprachigen Raum.

Für interessierte Software-Entwickler*innen ist der komplette Open-Source-Code für die verschiedenen Komponenten des Projekts unter <https://github.com/datenguide> unter einer freien Lizenz veröffentlicht.

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Zu Beginn des Projektes konnten nicht die geplanten Mittel abgerufen werden, da von den Projektteilnehmern weniger Arbeitszeit aufgewendet werden konnte als zunächst geplant. Das wurde im weiteren Verlauf des Förderzeitraums wieder ausgeglichen. Deshalb wurde die zu Beginn veranschlagte Kostenplanung weitestgehend eingehalten.

Die Arbeiten am ersten Meilenstein, der technischen Lösung für Import und Aufbereitung der Datensätze aus den statistischen Portalen war aufwendiger als zunächst angenommen. Auch die Bereitstellung der eigenen Datenbank über eine maschinenlesbare Schnittstelle

(“API”) war umfangreicher. Dafür entwickelte sich diese API zu einem eigenen Zweig des Projektes, der nun als eigenständiges Ergebnis veröffentlicht wird.

Aufgrund der umfangreicheren Arbeiten an den ersten beiden Meilensteinen konnte weniger Arbeitseinsatz auf die Umsetzung der Darstellungen und Visualisierungen auf der Webseite aufgebracht werden. Die redaktionelle Aufbereitung der Daten soll über die Projektlaufzeit hinaus weiter umgesetzt werden.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Ein Vorbild für Datenguide war der Datenreport der Bundeszentrale für politische Bildung, der alle zwei bis drei Jahre vom Statistischen Bundesamt (Destatis), dem Wissenschaftszentrum Berlin (WZB) und dem Sozio-oekonomischen Panel (SOEP) des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin) erarbeitet wird. Datenguide konzentriert sich im Vergleich dazu allerdings auf den Anteil der Daten aus dem gemeinsamen Statistikportal der Länder (“Regionalstatistik”) und versucht diese in einem interaktiven und regelmäßiger aktualisierten Format darzustellen. Außerdem bietet es den Zugang zu den Daten über eine API, sodass auch andere Projekte darauf aufbauen können.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

DocLoop-OER

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Andreas Pittrich

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S31 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Ziel des Projekts ist die Verbesserung des Reviewprozess von OpenAccess-Publikationen. Im Mittelpunkt steht dabei die Aufbereitung von Leser*innen-Feedback, das in Form von Kommentaren vorliegt, hin zu verwaltbaren Fehlerberichten.

Bisher wurde Feedback mit Werkzeugen gesammelt, die vor allem den Leser*innen oder Reviewer*innen entgegenkommen, der Autor*in aber eine zusätzlich Plattform aufzwingen und sie mit der Organisation des Feedbacks alleine lassen. Das vorliegende Projekt nimmt der Autor*in diese Arbeit ab und überträgt das Feedback auf eine Plattform ihrer Wahl, so daß nun sowohl Leser*innen als auch Autor*innen mit Werkzeugen arbeiten können, die ihren Bedürfnissen entsprechen.

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

Zielgruppe sind allen voran Autor*innen, die an einem offenen Reviewprozess teilnehmen. Das betrifft OpenAccess-Publikationen und besonders auch OER-Publikationen, zu deren Kern es gehört, Quellmaterial öffentlich zur Verfügung und Weiternutzung bereitzustellen und Leser*innen-Feedback zur Weiterentwicklung einzufordern.

Weitere Zielgruppe sind OpenAccess-Verlage/Herausgeber*innen, die ihren Reviewprozess mit dem vorliegenden Projekt verbessern können.

Mittelbar kommt das Projekt schließlich Lesern und Reviewern entgegen, die Feedback geben können, ohne sich in die Autorenwerkzeuge einarbeiten zu müssen.

Das Projekt trägt so dazu bei, daß Hürden im Beteiligungsprozess abgebaut werden, Rückmeldungen von einem breiteren Publikum eingeholt werden können und alles Feedback gleichwertig in den Reviewprozess eingeht, ohne von den Leser*innen besondere technische Kenntnisse im Umgang mit den Autorenwerkzeugen verlangen zu müssen.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Das Projekt ist einsatzbereit für die Plattformen paperhive und github.

Der Endanwender kann mit der Beispielinstantz auf <https://docloop.net> ein auf paperhive zur Begutachtung veröffentlichtes Dokument mit einem seiner eigenen Github-Repositoryn verknüpfen. Dazu muss der Nutzer die Id oder den Link des paperhive Dokuments bereithalten. Für die Verknüpfung mit dem Github-Repository muss docloop als GithubApp für den zugehörige GithubAccount installiert sein. Der Installationslink dafür befindet sich im Verknüpfungsmenu von docloop. Ist docloop als GithubApp installiert muss der Nutzer noch einmal die Beispielinstantz autorisieren, über die GithubApp Einträge im Issue-Tracker zu machen. Danach lassen sich alle autorisierten Github-Repositoryn in einem Dropdown-Menü zur Verknüpfung mit paperhive-Dokumenten auswählen. Sobald eine Verknüpfung hergestellt ist werden alle Kommentare, die für dieses Dokument auf paperhive eingehen, regelmäßig in Fehlerberichte für den Issuetracker konvertiert und im verknüpften Repository abgelegt.

Das Softwarepaket besteht zur Zeit aus einem Kern und zwei Adaptern für die genannten Plattformen, sowie einer umfassenden Sourcecode-Dokumentation.

Das Softwarepaket ist so organisiert und lizenziert, dass Dritte das Produkt auf ihren eigenen Servern lizenzkostenfrei hosten und anpassen können. Außerdem ist der Kern mit Blick auf Anpass- und Erweiterbarkeit geschrieben worden; so lassen sich für jede weitere Plattform bequem eigene Adapter schreiben, mit denen sich das System je nach Bedarf modular erweitern lässt.

Eine Beispielinstantz lässt sich auf <https://www.docloop.net> nutzen. Dort findet sich auch die Dokumentaion mit Anleitung zur Entwicklung eigener Adapter.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Die oben genannten Zielgruppen (Autor*innen, Herausgeber*innen, Leser*innen) können immer nur insoweit von dem Projekt profitieren, als daß ihre jeweils bevorzugte Plattform eine Anbindung gefunden hat. Zur Zeit gilt das nur für paperhive und github.

Da das gesamte Softwarepaket OpenSource ist, steht es dritten offen, diese Anbindungen zu entwickeln. Angesichts der Fülle an Kommentarplattformen für Leser*innen und Ticketsystemen für Autor*innen ist es klar, daß keine einzelne Entwickler*in alle Plattformen für docloop nutzbar machen kann. Nur wenn verschiedene Entwickler*innen Adapter für die Plattformen beitragen, die sie jeweils für relevant halten, lässt sich der Bedarf für die Anbindung neuer Plattformen decken.

Mit dem Fokus auf modulare Entwicklung, der Dokumentation und Zielgruppen, die ohnehin aufgeschlossen gegenüber offenen Lizenzen sind, ist der Grundstein für eine Community gelegt, die das Projekt weiterführen und für weitere Plattformen nutzbar machen kann.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Die Arbeit verlief im Großen und Ganzen wie geplant. Umbauten und Restrukturierungen gab es aber in Bezug auf die Modularität einige. Es hat mehrere Anläufe gebraucht bis sich hinreichend mühelos eigenständige Adapter ergänzen ließen, ohne von einer Drittentwickler*in erwarten zu müssen, den kompletten Sourcecode des Kerns zu verstehen. Da gibt es sicher auch immer noch Verbesserungspotenzial.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Alle Details zum Projekt sind auf <https://www.docloop.net> zu finden und/oder verlinkt.

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Arbeits- und Kostenplanung sind gut aufgegangen. Da das Kernprojekt überschaubar ist, das Gesamtprojekt zugleich aber beliebig ausbaubar ist, ließ sich das insgesamt leicht steuern.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Das gesamte Projekt hängt natürlich von den Schnittstellen ab, die andere Plattformen zur Verfügung stellen. Für den aktuellen Stand sind das die Schnittstellen von paperhive und github. Keine der beiden Schnittstellen hat aber während der Projektlaufzeit relevante Änderungen erfahren.

Änderungen an der paperhive-Schnittstelle stehen allerdings an und ich stehe im Kontakt mit den Entwickler*innen.

Außerdem habe ich mir Feedback bei einem Herausgebertreffen eingeholt. Dort kam der Bedarf auf, importierte Fehlerberichte mit einem Individuellen Tag zu versehen. Dieser Wunsch hat dazu geführt, grundsätzlich über den bloßen Import hinaus, dem Nutzer Einstellungsmöglichkeiten je Plattform zur Verfügung zu stellen.

Das ließ sich zwar adhoc umsetzen; gleichzeitig sollte das System aber modular bleiben und die adhoc-Lösung musste so verallgemeinert werden, dass nicht bloß die bestehenden Adapter damit umgehen können, sondern auch zukünftige.

Dank der Modularität lässt sich aber grundsätzlich leicht auf Änderungen an den Schnittstellen reagieren. Außerdem lässt sich die Pflege und Weiterentwicklung etwa des paperhive-Adapters in die Hände der paperhive-Entwickler*innen legen.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

photonSDI – Offene Werkzeuge zur Videoaufzeichnung

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Felix Held

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S32 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Professionelle Systeme zu Videoaufzeichnung und zum Videostreaming, wie sie zum Beispiel auf Open Source Konferenzen für Live-Streams und Aufzeichnungen oder von Projekten und Initiativen zur Produktion von Videos und Filmen eingesetzt werden, verwenden weitestgehend proprietäre Technologie, die nicht oder nur schlecht auf vom Hersteller nicht vorgesehene Weise beeinflusst, erweitert oder verändert werden kann. Im Falle eines Problems oder bei speziellen Anforderungen ist man oftmals auf die Mithilfe des Herstellers angewiesen, der auch nicht immer ein wirtschaftliches Interesse daran hat, für ältere Geräte weiterhin Unterstützung zu liefern.

Mit der Kinokamera apertus[°] AXIOM beta und dem TimVideos HDMI2USB existieren bereits einige wenige Open Source Videohardwareprojekte, die allerdings als Videoschnittstelle nur das im Endverbrauchersegment verbreitete HDMI und nicht das im professionellen Umfeld verbreitete SDI, mit dem Videodaten über eine deutlich größere Distanz transportiert werden können. Eine Unterstützung des SDI-Standards ermöglicht weiterhin offene Videohardware im professionellen Umfeld einzusetzen und gegebenenfalls proprietäre Komponenten Stück für Stück zu ersetzen.

Hierzu erfolgte zunächst eine Einarbeitung in das Pythonframework LiteX, in dem die SDI-Konnektivität implementiert wird, und in den SDI-Standard. Als Meilensteine wurden für den ersten und größeren Teil des Projekts das Senden eines Videodatenstroms über SDI und das Empfangen eines Videodatenstroms festgelegt. Als zweites Teilprojekt war die Unterstützung von programmierbaren Logikbausteinen mit eingebautem Prozessor für das LiteX-Framework geplant mit den Meilensteinen von der FPGA-Seite auf den RAM des Prozessorsubsystems zugreifen zu können und vom Prozessorsubsystem auf Register auf der FPGA-Seite zugreifen zu können.

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

Die primären Ziele von photonSDI ist Interoperabilität zwischen offener Videohardware und existierendem professionellen Videoequipment zu schaffen und den Einsatz offener Videohardware auch im professionellen Umfeld zu ermöglichen. Hierdurch kann die Abhängigkeit von proprietären Lösungen mit all ihren Nachteilen verringert werden und die Schwelle neue offene Videohardware zu entwickeln gesenkt werden, bei der die Nutzer und Entwickler und nicht die Hersteller und deren Geschäftsmodell im Fokus stehen.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Es konnten aus den weiter unten genannten Gründen leider nicht alle Meilensteine erreicht werden und nur der erste, aber größere Projektteil bearbeitet werden. Bei der Abschlusspräsentation konnte bereits eine apertus° AXIOM beta Kamera gezeigt werden, die ein Videosignal per SDI an einen Computer liefert; allerdings wurde hier noch nicht alle Teile der Verarbeitung von photonSDI durchgeführt.

Ein weiteres Ergebnis war, dass ich den Aufwand des Projektes unterschätzt habe und dass ich besser immer damit rechnen sollte, dass Dinge nicht wie geplant verlaufen.

Die für die Projekte angebotenen Coachings zum Thema User Experience waren für mich sehr hilfreich, weil es mir einerseits schwer fiel zu beschreiben worum es in dem Projekt geht ohne viel Vorwissen voraussetzen zu müssen; andererseits war es eine sehr interessante Erfahrung zu sehen, wie Dinge, die für eine Person schwierig sind, für eine andere Person einfach sein können, was für mich deutlich unterstrichen hat, wie wichtig es für den Erfolg eines Projektes ist nicht nur Menschen mit einem bestimmten Hintergrund oder Satz an Fähigkeiten zu haben.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Sobald photonSDI fertig implementiert ist, werden sowohl die Open Source Kinokamera apertus° AXIOM beta und das Open Source Videoaufzeichnungs- und Streaming-Projekt TimVideos HDMI2USB um SDI-Konnektivität erweitert werden können, was deren mögliches Einsatzgebiet deutlich in den Bereich des Einsatzes im professionellen Bereich erweitert.

Die Veröffentlichung des Quelltextes unter einer offenen Lizenz ermöglicht sowohl Herstellern von Videohardware auf diese Blöcke aufbauen zu können ohne dass Lizenzbedingungen eine Offenlegung ihres kompletten Designs verhindern, als auch die Senkung der Schwelle Videohardware zu bauen, die SDI-Konnektivität besitzt, und ermöglicht weiterhin den Nutzern von Projekten, die hierauf aufbauen, eigene Veränderungen, Erweiterungen und Verbesserungen vorzunehmen. Weiterhin wird hierdurch das Untersuchen und Beheben von Problemen vereinfacht oder im Falle von nicht mehr durch den Hersteller unterstützten Geräten erst ermöglicht.

Ich entwickle auch nach dem Ende des Förderzeitraumes weiter an photonSDI, um zumindest noch die Meilensteine des ersten Teilprojektes zu erreichen. Weiterhin werde ich ein SDI-Erweiterungsmodul für die AXIOM beta entwerfen, das wenn alles nach Plan läuft zusammen mit der Kamera ausgeliefert werden wird.

Mich persönlich hat das Projekt in mehrerlei Hinsicht unterstützt: Ich konnte mich in das LiteX-Framework einarbeiten, habe aus den Coachings einiges mitnehmen können, habe dadurch meine Verbindung zu einigen Open Source Communities, mit denen ich bisher nur wenig zu tun hatte, stärken können und habe eine gute Gelegenheit gehabt mich einmal in

einen historisch gewachsenen Standard einarbeiten zu können, was vermutlich eine für meine Tätigkeit als Freiberufler nützliche Erfahrung ist.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Um für die Entwicklung einer Testplattform zu haben, die garantiert funktioniert, sollte eine kommerziell erhältliche SDI-Entwicklungs-Erweiterungsplatine verwendet werden. Jedoch war der von apertus[®] für die AXIOM beta Kinokamera entwickelte Prototyp eines SDI-Erweiterungsmoduls in der Verwendung deutlich problemärmer, weshalb dies fortan als Entwicklungsplattform genutzt wurde. Um das SDI-Erweiterungsmodul zeitnah testen zu können und auf dem 34. Chaos Communication Congress etwas präsentieren zu können, wurde eine bestehende proprietäre SDI-Implementierung so weit angepasst, dass sie auf dem SDI-Erweiterungsmodul zu Testzwecken genutzt werden konnte. Da dies auf Grund der Lizenzen nicht veröffentlicht werden kann, wurde hier versucht möglichst wenig Zeit zu investieren. Diese bestehende proprietäre SDI-Implementierung war jedoch für A/B-Tests mit der Open Source Implementierung hilfreich.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Das Projekt wird unter <http://felixheld.de/projects/photonsdi> dokumentiert und der bisher existierende photonSDI-spezifische Code befindet sich an folgender Adresse: <https://github.com/felixheld/photonSDI>

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Einerseits konnten aus persönlichen Gründen weniger Stunden am Projekt gearbeitet werden als geplant und andererseits wurde der Gesamtaufwand unterschätzt. Das gesamte Projekt wurde auf Basis des LiteX-Pythonframeworks implementiert, das von mir statt den Beschreibungssprachen verwendet wurde, die klassischerweise für programmierbare Logik verwendet werden und in denen ich mehrjährige Erfahrung habe, was deutlich mehr Umgewöhnung erforderte als gedacht. Der SDI-Standard selber besteht aus vielen Einzelstandards, die sich größtenteils hinter Paywalls befinden und oftmals voraussetzen, dass man einige der anderen Einzelstandards bereits gut kennt. Hierdurch benötigte die Einarbeitung in den Standard deutlich mehr Zeit als geplant. Schlussendlich wurde nur das erste und deutlich umfangreichere der beiden in der Bewerbung skizzierte Teilprojekt bearbeitet, konnte aber noch nicht komplett fertiggestellt werden.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Das zweite Teilprojekt, in dem zum LiteX-Framework die Unterstützung des AXI-Bussystems hinzugefügt werden sollte, was allerdings aus Zeitgründen nicht bearbeitet werden konnte, wurde mittlerweile von einer anderen Person angefangen und erste Ergebnisse davon sind mittlerweile bereits Teil des LiteX-Frameworks. Falls ich noch Zeit für dieses Teilprojekt gehabt hätte, hätte ich diese Person kontaktiert, um ausschließen zu können, dass wir unabhängig voneinander die gleiche Funktionalität implementieren, und bestenfalls gemeinsam daran zu arbeiten.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

Atommüll-Atlas

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Schröder Eliasson Sommer GbR

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S33 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Wo verbuddeln wir unseren Atommüll für die nächsten Millionen Jahre? Dieser Frage müssen wir uns als Gesellschaft nun stellen. Mit dem Atomausstieg beginnt die große Herausforderung der Suche eines sicheren Standorts für Atommüll-Lagerung. Die Komplexität und der lange Zeithorizont machen das Thema für viele Bürger wenig greifbar und uninteressant. Doch Atommüll und dessen Verwahrung geht uns alle an. Das Wissen darüber ermächtigt die Bürger qualifizierter am Diskurs teilzunehmen und die Suche partizipativ mitzugestalten. Es existierte weder eine umfassende, gut verständliche Visualisierung der Problematik, noch eine offene Plattform über die Bürger sich informieren können. Dieses Problem sind wir mit dem Projekt Atommüll-Atlas angegangen.

Geplant war zunächst eine Roadmap des Projektes mit Ablaufskizze und Arbeitspaketen (Meilenstein 1) aufzuzeigen. Darauf aufbauend haben wir die inhaltlichen Komponenten und das Designkonzept (Meilenstein 2) erarbeitet. Darin enthalten waren u.a. die visuelle Aufbereitung von technisch-naturwissenschaftlichen Fakten und Auswahlkriterien im Endlagersuchprozess. Anschließend sollte die Website technisch umgesetzt werden und als Beta-Version an verschiedene Testgruppen ausgespielt werden (Meilenstein 3). Aufbauend auf dem Feedback sollte die Website nochmals angepasst und weiter entwickelt werden bevor sie offiziell gelauncht wird (Meilenstein 4).

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

Der Atommüll-Atlas ist ein neutrales Informationsangebot für Bürgerinnen und Bürger. Es soll insbesondere jungen Menschen das schwierige Thema Atommüll und Endlagerung näher bringen. Unterstützt von Graphiken und Videos erfahren sie Wissenswertes zur nuklearen Endlagersuche in Deutschland und zur Geschichte der Atomenergie. Mit dem Projekt wird das Interesse am Thema

gefördert und der Diskurs innerhalb der Bevölkerung angeregt. Damit stellen wir der Zivilgesellschaft eine Informationsquelle zur Verfügung, die sie ermächtigt, ein solch komplexes Verfahren zu verstehen und eventuell sogar daran teil zu nehmen.

Das Projekt ist nicht kommerziell und steht als Open Source Code zur Verfügung. Der Großteil der verwendeten Fotos und Videos steht unter einer Creative Commons Lizenz.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Das Ergebnis unseres Projektes ist die Website www.atommuell-atlas.de, welche momentan noch in Beta-Version vorzufinden ist und stetig weiter entwickelt wird. Die Website ist eine Art Magazin oder Buch welches dem/der Leser/in in fünf Kapitel die Atomenergie und den Endlagersuchprozess näher bringt:

- die Grundlagen der Atomenergie,
- Geschichte der Atomkraft,
- der Endlagersuchprozess in Deutschland (technisch-geologische Aspekte)
- der Endlagersuchprozess in Deutschland (Beteiligung der Bürger)
- die Zukunft

Das letzte Kapitel stellt nochmal den unwirklichen Zeithorizont von einer Millionen Jahre sicherer Verwahrung des Atommülls in den Vordergrund und regt zur Teilnahme an dem Diskurs über Atomenergie und Endlagerung an.

Die Zielsetzung unserer Meilensteine haben wir größtenteils erreicht. Allerdings hatten wir den Zeitbedarf für die inhaltliche Entwicklung etwas unterschätzt, wodurch sich das gesamte Projekt etwas verzögert hat. Unsere Erkenntnis daraus ist, den Projektfahrplan noch iterativer und öfter an die sich ändernden Umstände anzupassen. Die Begleitung der OKF hat in dieser Hinsicht unterstützt, da sie durch wöchentliche Updates die eigene Revision der Arbeitsergebnisse angeregt hat und zudem den Austausch mit anderen Projektgruppen gefördert hat.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Das Projekt richtet sich an Bürger, zivilgesellschaftliche Organisationen und Lehrende, die sich mit dem Thema beschäftigen. Wir wollen vor allem die Anwendbarkeit im schulischen Kontext hervorzuheben: Der Lernstoff kann mit den Jugendlichen gemeinsam online erarbeitet werden und der kommenden Generation die Wichtigkeit eines verantwortungsbewussten Umgangs mit radioaktiven Abfällen zeigen.

Es gibt aktuell laufende Gespräche mit verschiedenen Umweltorganisationen, die das Thema mit ihren Jugendsparten bearbeiten und Interesse an der Website gezeigt haben. Wir wollen außerdem noch weiter in den schulischen Bereich gehen.

Eine mögliche Weiterentwicklung wäre den Blickwinkel der Seite von Deutschland noch zu erweitern und auch andere Länder in den Fokus zu nehmen. Dazu bedarf es eventuell noch weiterer Partner aus den jeweiligen Ländern. Dann wäre natürlich auch eine Übersetzung der Inhalte notwendig.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Ursprünglich war eine Art Gamifizierung der Website geplant, d.h. wir wollten sehr viele spielerische Elemente einbauen und den Inhalt dadurch interaktiv erlebbar machen. Aufgrund der etwas angespannten soziopolitischen Lage zum Thema Atommüll und Endlagerung haben wir – auf Anraten verschiedener Seiten – unseren Zugang etwas weniger verspielt gestaltet, um auf neutralerem Grund zu bleiben. Trotzdem haben wir versucht interaktive Elemente und Blickwinkel auf das Thema beizubehalten.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Die Website des Projektes ist unter der URL www.atommuell-atlas.de erreichbar.

Der Quellcode ist als Open Source Code bei BitBuckets einsehbar und herunterladbar:

<https://bitbucket.org/HenrikEliasson/atommuellatlas>

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Die Suche nach passenden und hochauflösenden CreativeCommons-lizenzierten Bildern hat sich als schwieriger als gedacht herausgestellt. Bei den Videos war es sogar noch schwieriger. Auch die Suche nach den richtigen Geodaten hat sich als etwas umständlich erwiesen, da die OpenData-Portale der verschiedenen Behörden teilweise nicht vollständige Daten zur Verfügung hatten oder die Nutzerfreundlichkeit der Portale stark einschränken war.

Insgesamt hat die inhaltliche Ausarbeitung der Website sehr viel mehr Zeit in Anspruch genommen, als wir antizipiert hatten. Dadurch hat sich auch der Zeitplan der Software-Entwicklung etwas verschoben.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Nein, außerhalb der schon genannten soziopolitischen Lage gab es keine weiteren Einflüsse auf unsere Zielsetzung.



Gez. 25. März 2018, Solveig Schröder

Richtlinie zum „Software-Sprint“

UwaziML – Machine Learning als Rettungsring in der Dokumentenflut

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Natalie Widmann

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen **01IS17S34** 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)?

Gemeinnützige Organisationen haben oft nur begrenzte Mittel um aus der Flut an Dokumenten, relevante Informationen zu filtern, Erkenntnisse aus verschiedenen Quellen zu verbinden und Muster von Diskriminierung, Korruption oder Ausbeutung zu entdecken. Dies ist jedoch notwendig um Regierungen und Menschenrechtsverletzer zur Rechenschaft zu ziehen.

Große Dokumentensammlungen zu strukturieren und im Detail zu analysieren ist mit einem großem Zeit- und Kostenaufwand verbunden, da die Dokumente einzeln und per Hand bearbeitet werden müssen.

Machine Learning und *Natural Language Processing* eröffnen neue Möglichkeiten um die Analyse von Textdokumenten so effizient und intuitiv wie möglich zu gestalten. Zum Beispiel können die Namen von Personen, Organisationen oder Ländern, automatisch extrahiert und so mit Informationen aus anderen Dokumenten kombiniert werden.

Ziel des Projektes ist es, diese Methoden in Uwazi, einem open-source Projekt zur kollaborativen Bearbeitung und Veröffentlichung von Dokumentensammlungen,

zu integrieren. Dadurch können Nutzer, auch ohne Programmierkenntnisse, maschinelle Lernalgorithmen erstellen, sodass die für sie relevante Information in noch unbearbeiteten Dokumenten automatisch identifiziert wird. Eine einfache Korrektur der Ergebnisse ermöglicht es die Algorithmen immer weiter anzupassen und gibt dem Nutzer die Kontrolle über die verschiedenen Modelle.

Eingebunden in Uwazi sind diese Methoden für zivilgesellschaftliche Organisationen zugänglich und erlauben eine intuitive und effiziente Nutzung.

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?

Das Projekt richtet sich in erster Linie an Menschenrechtsorganisationen, deren Arbeit auf der Zugänglichkeit und dem Verständnis von Dokumentensammlungen basiert. Durch die automatische Kategorisierung von Dokumenten, wird den Nutzern mühsame Arbeit abgenommen und sie können sich auf ihre Kerntätigkeiten fokussieren.

Aber auch andere Gruppen, wie beispielsweise Investigativjournalisten oder Wissenschaftler, profitieren von UwaziML, da sie Dokumente für ihre Recherchen schneller strukturieren und analysieren können.

Damit unterstützt UwaziML zivilgesellschaftliche Projekte die zur Stärkung der Transparenz öffentlicher Einrichtungen beitragen. Als Open Source Projekt ist die Nutzung der Software jedem frei zugänglich.

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?

Durch die Förderinitiative „Software-Sprint“ konnte ein maschineller Lernalgorithmus in Uwazi integriert werden. Genauer gesagt, ein Convolutional Neural Network (CNN), zu deutsch faltendes neurales Netzwerk, wird für die Kategorisierung von Sätzen verwendet. Dies ermöglicht relevante Information aus Dokumenten zu extrahieren und Sätze als Evidenz dafür zu benutzen. Aufgrund dieser Trainingdaten extrahiert der Algorithmus ähnliche Sätze aus noch unbearbeiteten Dokumenten und gibt dem Nutzer einen Einblick in deren Inhalt.

Durch die Integration eines Feedbackloops, der Möglichkeit Vorschläge

anzunehmen oder abzulehnen, kann das Machine Learning Modell jederzeit korrigiert und verbessert werden.

Ein weiteres konkretes Ergebnis der Arbeit während der Projektinitiative „Software-Sprint“ beinhalten die Generalisierung der genutzten Algorithmen, sodass sie für unterschiedlichste Dokumentensammlungen und Projekte verwendbar sind. Die Architektur des neuronalen Netzes ermöglicht es Sätze, egal ob kurz oder lang, zu kategorisieren. In Verbindung mit einem trainierten Word Embedding Model, einer mathematischen Methode die Einblick in die semantische Ähnlichkeit zweier Wörter und deren Kontext gibt, ist es möglich Synonyme von relevanten Schlüsselwörtern zu identifizieren und dadurch die maschinell vorgeschlagenen Ergebnisse zu verbessern.

Aber auch die Nutzeroberfläche ist ein wichtiger Bestandteil des Projekts, da sie die Schnittstelle zwischen maschinellern Lernen und den Nutzern wie zum Beispiel Menschenrechtsorganisationen oder Investigativjournalisten, bildet. Sie ermöglicht nicht nur eine intuitive Benutzung und ein effizientes Training der Algorithmen, sondern ist auch besonders wichtig um Vertrauen aufzubauen und Informationen über die Zuverlässigkeit der Ergebnisse zu erhalten.

Des Weiteren ist für dieses Projekt Transparenz und Kontrolle ein relevanter Aspekt. Die Nutzer sollen nicht mit automatischen Entscheidungen der Algorithmen konfrontiert werden, sondern Vorschläge erhalten um effizienter an für sie interessantes Wissen zu kommen.

Um jederzeit die Kontrolle über die im Algorithmus verwendeten Daten zu haben, wurde in Uwazi ein neues Interface erstellt. Es zeigt alle verwendeten Sätzen, deren zugeordnete Kategorie und gibt die Möglichkeit diese zu ändern.

Ein Meilenstein der während der Projektlaufzeit nicht erreicht wurde, ist das Testen der Anwendung mit Uwazi-Nutzern. Für eine Erklärung siehe Punkt Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung.

Die Zusammenarbeit mit der Open Knowledge Foundation war sehr wichtig, da durch regelmäßige Treffen nicht nur ein Austausch über die Projekte, sondern vor allem auch über Arbeitsweisen, Methoden oder neue Anwendungen zustande kam. Vor allem das Feedback in den Coaching Sessions hat UzwaiML gezeigt wie wichtig es ist den Nutzer in den Mittelpunkt der Arbeit zu stellen.

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?

Die Zielgruppe hat mithilfe der Uwazi Software die Möglichkeit ohne Fachwissen oder einen Experten im Bereich Machine Learning, diese Technologie als Unterstützung der manuellen Kategorisierung von Dokumenten zu nutzen.

Durch die Veröffentlichung des Codes ist es möglich auch ohne Uwazi auf die Funktionen zuzugreifen. Eine API ermöglicht techversierten Nutzern die Modelle auf eigenen Daten zu trainieren und die Ergebnisse Projekt spezifisch aufzubereiten und darzustellen.

Ideen für die Weiterentwicklung beinhalten: die Nutzung von FastText als Word Embeddings, Anpassung der Modelle an unterschiedliche Metadatenformate (Datum, Länder, Organisationen, Dokumententypen,...), Umstellung von Binary auf Multi-Class-Classification.

Die Umsetzung erfolgt in Zusammenarbeit mit dem Huridocs Team.

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

Vor allem die enge Zusammenarbeit mit den Huridocs Designern, Entwicklern und Projektmanagern hat mich persönlich aber auch fachlich in vieler Hinsicht weitergebracht. Ich hab ein besseres Verständnis für die Architektur eines Open-Source Software Projektes und habe die unterschiedlichen Arbeitsprozesse kennengelernt. Es ist wichtig im Team über Ideen zu diskutieren um unterschiedliche Meinung einzuholen und verschiedene Perspektiven zu reflektieren.

Auch im Bereich maschinelles Lernen habe ich Techniken verwendet über die ich vorher nur konzeptionelles Wissen hatte. Während der Projektlaufzeit habe ich mithilfe von Tensorflow diese Algorithmen implementiert und mit ihnen experimentiert um bessere Ergebnisse zu erzielen.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

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

In einer Dokumentensammlung kann eine Information mehrere unterschiedliche Werte annehmen, beispielsweise kann ein Gesetzentwurf nicht nur angenommen oder abgelehnt werden, sondern auch zur weiteren Bearbeitung an unterschiedliche Behörden geleitet werden. Dies erfordert eine flexible Anpassung der möglichen Kategorien, was bisher aufgrund der technischen Umsetzung an der Schnittstelle zwischen Uwazi und der maschinellen Lernalgorithmen nicht weiter verfolgt wurde.

Alternativ wird pro Kategorie ein neuer Algorithmus trainiert. Diese Lösung ist nicht ganz so effizient wie eine Multi-Class Kategorisierung, aber in dem derzeit geplanten Umfang der Dokumente und zu extrahierenden Information praktikabel und beugt anderen Schwierigkeiten, wie einer ungleichmäßigen Verteilung der Trainingsdaten für die unterschiedlichen Kategorien vor.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

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

Das, mit Hilfe des Prototype Funds entstandene, Video unter <https://prototypefund.de/project/uwaziml/> gibt einen guten Einblick in die Projektidee und das erzielte Ergebnis.

Des Weiteren gibt es unter uwazi.io generelle Informationen über Uwazi und mit den folgenden Links ist der Source Code für Uwazi und den projektspezifische Machine Learning Teil einsehbar:

<https://github.com/huridocs/uwazi>

<https://github.com/Tilana/Classification>

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?

Die Integration der maschinen-gestützten Algorithmen in Uwazi und das Überprüfen der korrekten Funktionsweise hat mehr Zeit als Vorhergesehen in Anspruch genommen.

Ergebnisse der maschinellen Lernalgorithmen sind für Nutzer und Programmierer manchmal schwer nachvollziehbar und da die Nutzung einer Software auf Vertrauen basiert haben wir uns entschieden während der Projektzeit keine Nutzertest mit Menschenrechtsorganisationen durchzuführen.

Dafür haben wir die internen Tests zur Überprüfung der Funktionsweise mit unterschiedlichen Dokumentensammlungen und Kategorien ausgeweitet.

Generell wurde, bis auf zwei Stunden extra, die geplante Anzahl an Arbeitsstunden eingehalten.

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?

UwaziML ist ein Projekt an der Schnittstelle zwischen den Bereichen Maschinellem Lernen, Softwareentwicklung, aber auch Menschenrechten. Den größten Einfluss auf meine Arbeit hatten wissenschaftliche Publikationen, deren Aubereitung in Blogposts, sowie Open Source Code. Maschinelles Lernen ist ein breit gefächertes Feld, in dem es wichtig ist von der Forschung anderer zu lernen um effiziente und akkurate Ergebnisse zu erzielen. Dadurch haben sich in UwaziML vor allem die Methoden für die Kategorisierung von Dokumenten geändert, nicht jedoch die Zielsetzung.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

Bitmask VPN-Client für Android

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Richard Johannes

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen **01IS17S35** gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Im Rahmen der Förderung stand die Weiterentwicklung und Stabilisierung eines VPN-Clients für das LEAP Softwaresystem im Fokus. Der bereits als Beta-Prototyp entwickelte Client namens Bitmask ermöglicht es, eine verschlüsselte Internetverbindung aufzubauen und Internetzensur zu umgehen, ohne spezielles technisches Wissen dafür zu benötigen. Bitmask trägt damit einen wesentlichen Teil zum Schutz der Privatsphäre seiner Nutzer*innen bei.

Primäres Ziele war es, die Software für den produktiven Masseneinsatz vorzubereiten.

Dafür sollten sicherheitsrelevante Verbesserungen vorgenommen werden, wie die Aktualisierung aller Bibliotheken (u.a. OpenVPN und OpenSSL), der Implementierung der Protokolle IPv6, UDP und obfs4.

Des weiteren sollten die Bedienbarkeit der Software vereinfacht werden. Dafür sollten im Wesentlichen die Oberfläche im Material Design überarbeitet und der Batterieverbrauch reduziert werden.

Um die Softwarequalität zu steigern, sollten Unit und Instrumentation Tests geschrieben werden sowie die Aufnahme der Tests in den Continuous Integration (CI) Prozess vorgenommen werden.

Um Nutzer*innen eine vertrauenswürdige alternative Quelle zum Google App Store zu bieten, sollte die Distribution der Software auf den open-source App Store F-Droid erweitert werden.

Eine verbesserte Entwicklungsdokumentation sollte den Entwicklungseinstieg in das Projekt erleichtern.

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

Die Zielgruppe für Bitmask sind Menschenrechtsorganisationen, Journalist*innen und Aktivist*innen, speziell solche, die unter repressiven politischen Regimen arbeiten. VPNs sind dabei elementar, aber aktuelle Lösungen oft unsicher und inkompatibel z.B. mit Skype. Populäre kommerzielle VPNs sind in solchen Teilen der Welt meist geblockt. Bitmask komplementiert dabei Tor, mit höherer Sicherheit als andere VPN-Lösungen, aber ohne die hohe Latenz von Tor.

Bitmask ermöglicht der Zielgruppe, einen uneingeschränkten Zugang zu Informationen und sozialen Medien zu erhalten, sich vor digitalen Abhörmaßnahmen zu schützen und sicherer zu kommunizieren, ohne dafür besonderes technisches Wissen erlangt zu haben.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Das wesentliche Ziel die Software für den produktiven Einsatz vorzubereiten wurde erreicht, wenn auch einige wenige Meilensteine im Laufe der Entwicklung neu bewertet und angepasst werden mussten.

Den offensichtlichsten Fortschritt der Software ist aus Anwender*innenperspektive in der Überarbeitung der grafischen Oberfläche und der allgemeinen Stabilisierung der Software zu erkennen. Unter Beachtung der Material Design Guidelines von Google wurden sämtliche Oberflächen, die Navigation und der Screenflow überarbeitet. Dabei wurden wesentliche Teile der Softwarearchitektur refaktoriert, alte Fehlerquellen behoben und mit Hilfe von Tests abgesichert. Durch den Ausbau der Continuous Integration konnte sichergestellt werden, dass zukünftig im Rahmen der Entwicklung Regressionsfälle minimiert werden und das Schreiben von Tests fester Bestandteil des Entwicklungsprozesses wird. Mit diesem prozessualen Fortschritt kann die Softwarequalität dauerhaft gesteigert werden. Anhand der Google Developer Console, einem Werkzeug zur Verwaltung und Analyse eigener Apps im App Store, lässt sich nachweisen, dass in Folge dessen die Rate der Abstürze bei der täglichen App-Nutzung von 18,11% auf 0,76% reduziert werden konnte.

Ein weiteres erfolgreich abgeschlossenes Ziel ist die Reduktion des Batterieverbrauches. Implementiert wurde ein Mechanismus, der den Hintergrunddatenverkehr nach einigen Minuten Inaktivität des Smartphones blockiert und erst bei der Aktivierung des Smartphones wieder erlaubt. Dies entspricht dem Konzept eines sogenannten Doze-Modes.

Im Bereich der Softwaresicherheit wurden Fortschritte durch die Aktualisierung der Bibliotheken OpenVPN, OpenSSL, mBedTLS und der Basissoftware ics-openvpn erreicht. Darüber hinaus wurden potentielle Sicherheitslücken durch das Forcieren des zur verschlüsselten Kommunikation genutzten Transportprotokolls

TLS 1.2 auch auf alten Android Plattformen geschlossen. Mithilfe des im Rahmen der Förderung überarbeiteten Certificate Pinnings wird der Angriffsvektor für ein Mitlauschen Dritter minimiert. In Bezug auf die Vermeidung von IP Leaks wurde ein Mechanismus implementiert, der verhindert, dass Datenverkehr außerhalb des VPNs bei noch nicht eingerichtetem Bitmask Profil stattfinden kann.

Schwierigkeiten ergaben sich bei der Implementierung des Obfuskiertungsprotokolls obfs4. Die Implementierung wurde nicht angegangen, da sich die nötigen Änderungen des Backends nicht während der Förderungszeit realisieren ließen. Hier erwies es sich als problematisch, dass sich die Förderung ausschließlich auf den Android Client bezog und die Entwicklung des Backends auf der unentgeltlichen und freiwilligen Arbeit Dritter beruhte. Eine ähnliche Problematik entstand bei der Implementierung von IPv6. Während durch die Aktualisierung der Basissoftware ics-openvpn eine generelle IPv6 Kompatibilität bei Bitmask Android erreicht werden konnte, befindet sich diese Funktion jedoch nicht im Produktivbetrieb, da IPv6 Verbindungen seitens des Backends noch blockiert werden.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Mit der Weiterentwicklung des Bitmask Clients für Android hat die Zielgruppe eine einfach zu bedienende und stabil laufende VPN-Anwendung erhalten, die Sicherheitslücken durch individuelle Konfigurationsfehler ausschließt.

Quelloffener Code ist ein Schlüsselaspekt für sichere und vertrauenswürdige Software, da nur so versteckte Hintertüren ausgeschlossen werden können. Dies gilt insbesondere für VPN-Anwendungen, auf die sich die Anwender*innen im besonderen Maße verlassen können müssen, stabil und überwachungsfrei zu funktionieren. Da es für Bitmask kein dedizierten Geschäftsplan gibt, hilft die Offenlegung des Quellcodes außerdem, die Anwendung als Community Projekt durch die freiwillige Arbeitskraft vieler weiterentwickeln zu können. Der Aufbau und die Pflege einer solchen Community ist dafür essentiell und eine wichtige Aufgabe für die Zukunft.

Wichtige technische Weiterentwicklungen werden die Implementierung von Pluggable Transports, insbesondere von obfs4, sein, um Internetzensur noch effektiver umgehen zu können als es mit der bisherigen Lösung möglich ist. Darüber hinaus lassen sich noch viele mögliche Verbesserungen finden, z.B. die Implementierung einer verschlüsselten Datenbank, in der verschiedene VPN-Profile abgespeichert werden können, ein robusteres Verhalten bei Ausfällen einzelner VPN-Server eines Providers oder weitere Verbesserung im Kontext der User Experience.

Persönlich habe ich während der Förderungsphase viel gelernt, von dem ich zukünftig in meiner Arbeit profitieren kann. Dazu zählen der Ausbau der Continuous Integration, der Umgang mit der Containersoftware Docker und ein vertieftes Verständnis von OpenVPN.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Die Implementierung des Obfuskiertungsprotokolls Obfs4 konnte nicht stattfinden, da es keine Testumgebung (kein entsprechendes Backend) gab, in der die Implementierung hätte getestet werden können.

Die Erhöhung der OpenVPN keep-alive Timeouts zur Reduktion des Batterieverbrauches hatte nicht den gewünschten Effekt und wurde verworfen.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Die Anwendung ist sowohl im Google Playstore als auch in F-Droid unter dem Namen Bitmask zu finden. Der Source code befindet sich unter https://github.com/leapcode/bitmask_android. Weiterführende Informationen befinden sich auf der Bitmask Webseite <https://bitmask.net>.

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Es waren während der Förderungsphase keine Anpassungen der Arbeits- oder Kostenplanung.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Es gab während der Förderungsphase Beiträge anderer Entwickler im Bereich der grafischen Oberfläche und bei Übersetzungen. Diese habe ich überprüft und nach dem Revisionsprozess ggf. integriert.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

"Documents4Democracy"

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Svante Schubert

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S36 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 technische Problematik die dem Prototyp zu Grunde liegt, resultiert aus dem Bedürfnis mit vielen Menschen gemeinsam an Dokumenten zu arbeiten. Technisch gesehen fehlt uns noch immer diese Freiheit, mittels unterschiedlicher Anwendungen zeitgleich und selbst offline, gemeinsam an einem Dokument zu arbeiten. Die kollaborativen Fähigkeiten von Etherpad, Google Docs, Office 365, etc. werden nur intern geboten. Darüber hinaus gibt es für komplexe (Office) Dokumente nicht die Möglichkeit, Änderungsvorschläge zu verschicken - ähnlich einem 'PullRequest' von Github. Auch eine lückenlose Historie, sowie Ansicht von Änderungen ab einem bestimmten Zeitpunkt (z.B. seit Urlaubsabwesenheit) sind nicht anzeigbar. Diese Aufzählung könnte beliebig weitergeführt werden.

Meilensteine

1. Erweiterungen des Apache ODF Toolkit Projekt (incubating) um folgende Basisfunktionalitäten:

Anhand von ODF XML SAX Events werden logische Dokumentobjekte identifiziert, wie sie der Benutzer häufig in Dokumenten beim Einfügen, Löschen und Ändern kennt. Diese Änderungen werden dann zu dem im Web üblichen JSON Format transformiert, um später mit anderen ODF Office Anwendungen ausgetauscht zu werden.

Grundsätzlich kann ein ODT Dokument in die Bibliothek eingegeben und als eine Liste von Änderungen der im Folgenden genannten Feature ausgegeben werden. Beliebige neue Änderungen können im Anschluss auf das Dokument angewendet werden. Dies alles erfolgt auf der Basis von der neuen Dokumentänderungen Basistechnologie.

2. Neues Test Tooling für das Regression Testen von Änderungen sind erforderlich.
 - a. Ein Dokument wird in eine Liste mit Änderungen überführt und dann mit einer Referenzliste verglichen.
 - b. Die Liste mit Änderungen wird auf ein leeres Dokument ausgeführt und danach wieder ausgelesen, um erneut mit einer zuvor gesicherten Referenzänderungsliste verglichen zu werden.
3. Für folgende Feature müssen Testdokumente zur Verfügung gestellt und Tests erfolgreich abgeschlossen werden:
 - a. Implementierung von Änderungen für Paragraphen und Text
 - b. Implementierung von Änderungen von Styles
 - c. Implementierung von Änderungen für Listen
 - d. Implementierung von Änderungen für Links
 - e. Implementierung von Änderungen für Tabellen, Spalten, Reihen und Zellen

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“ des Software Sprints besteht darin, dass ein Prototyp zur Basistechnologie der gemeinsamen Arbeit an komplexen (Office-) Dokumenten erstellt wurde. Der Prototyp vermag ein Dokument in seine Benutzeränderungen zu zerlegen, die als Reihe ausgegeben werden. Auch neue Änderungen (durch andere Nutzer) können bereits, z.B. via Position, in das Dokument übertragen und zusammengeführt werden.

Diese Technologie ermöglicht Office Anwendungen Änderungen, anstatt wie bisher lediglich Dokumente auszutauschen. Es ermöglicht gleichzeitig auch offline mit anderen Nutzern am selben Dokument zu arbeiten und Änderungen im Anschluß im Dokument zusammenzuführen.

Durch die gleichzeitige internationale Standardisierung der Änderungen bei [OASIS](#) (und im Anschluß bei der [ISO](#)) wird auch eine hohe Interoperabilität zwischen Anwendungen gewährleistet.

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?

Mit etwas Mühe konnten letztendlich alle Meilensteine (s.o.) heute am 21.04.2018 erreicht werden und als Implementierung unter GitHub [[1](#),[2](#)] bereitgestellt werden.

¹ <https://github.com/svanteschubert/odftoolkit/tree/odf-changes>

² <https://github.com/svanteschubert/odftoolkit/tree/code-generation>

In den folgenden Wochen bis zur CeBIT Präsentation wird die Code Basis noch refaktoriert und letzte Fehler behoben werden. Vor allem wird die Dokumentation verbessert, die bislang im Wesentlichen lediglich im Code zu finden ist.

Folgende Dokumentationen stehen noch vor der Veröffentlichung:

1. Einführende Erläuterung der Domain Problematik
2. Idee der Problemlösung aus der Vogelperspektive
3. Architekturbeschreibung des Prototypes basierend auf dem Apache ODF Toolkit Projekt
4. Beschreibung der ODF Änderungen
5. Beispiele und die Möglichkeit eigene Office Dateien in Änderungen zu zerlegen

Dazu ist auch die Zusammenführung des Prototypes mit dem Apache ODFToolkit (incubating) geplant, doch der Wechsel von Subversion zu Git(hub) verzögerte sich bei Apache, so daß das offizielle Github bis heute nicht zum Schreiben freigeschaltet ist.

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?

Ideen zur Weiterentwicklung gibt es viele (s.u. Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation). Besonders das Einbeziehen eines vollzeitlichen LibreOffice Entwicklers in diese Thematik, wahrscheinlich beeinflusst durch meinen Vortrag über dieses Projekt auf der FOSDEM im Februar diesen Jahres, ist ein großer Erfolg.

Die Zielgruppe (ODF Office Anwendungen) wird über weitere Konferenzen (z.B. LibreOffice Konferenz 2018) und der OASIS OpenDocument Arbeitsgruppe über die Weiterentwicklung auf dem Laufenden gehalten.

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

Abgesehen von der üblichen Unterschätzung des Zeitrahmens, der am Ende dennoch gemeistert wurde, waren die begleitenden Fortbildungen über den PrototypFund inspirierend und fördernd.

Ich denke ohne die Förderung, hätte ich diesen riesigen Kraftaufwand für das OpenSource Projekt nicht ohne weiteres auf mich genommen. Danke! 😊

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?

Anfangs war geplant weitaus mehr Source Code aus der XML Grammatik des OpenDokument Formates zu generieren. Dabei wurde das XML der ODF Grammatik über ANTLR (einem Parser Generator) in GraphML Dateien überführt und diese in die Apache Tinkerpop Graphdatenbank geladen. Doch die Einarbeitung in die Scriptsprache Gremlin erwies sich als schwierig und die notwendige Geschwindigkeit konnte nicht gehalten werden.

Daher wurde ein anderer manueller Ansatz gewählt, der dadurch weitaus mehr manuelle Programmierung erforderte. Es ist jedoch geplant in der Zukunft die Generierung zu Perfektionieren und den manuell erstellten Code gegen generierten Code schrittweise und ohne Funktionsverlust auszutauschen, bzw. zu refaktorisieren.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

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

Neben der bereits erwähnten beiden GitHub Branches (s.o), die noch in den Hauptzweig des Apache ODF Toolkit eingearbeitet werden müssen, steht wie erwähnt ein Großteil der Dokumentation und Beispiele noch aus.

Es wurde bereits ein Vortrag auf der [OpenSource Konferenz FOSDEM in Belgien](#) über die Arbeit gehalten und neben der Präsentation für den PrototypeFund auf der CeBIT ist auch eine Präsentation auf der LibreOffice Konferenz in Albanien geplant. Auch ein langjähriger LibreOffice Entwickler hat sich dem Thema bei LibreOffice angenommen.

Weitere Dokumentation über ODF Änderungen wird im [OASIS Subcommittee für „Advanced Document Collaboration“](#) zu erwarten sein, welches ich leite und in welchem die ODF Änderungen standardisiert werden sollen.

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, der Aufwand bei der Einarbeitung in die Graphdatenbanken war wesentlich schwieriger als angenommen und wurde verschoben.

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?

Auf Konferenzen und auch mit Interessierten wurden lange Diskussionen über das Thema geführt, die in die Arbeit des Projektes mit einfließen.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

tamolhaW (Metawahl)

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Vincent Ahrend

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S37 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Der Wahl-o-Mat lässt Wähler im Vorfeld einer Wahl ihre Haltung zu politischen Thesen mit der aller wählbaren Parteien vergleichen. Ziel meines Vorhabens war es, auf den Wahl-o-Mat aufzubauen, aber dabei den Blick nicht auf die Zukunft, sondern die Vergangenheit zu richten. Insbesondere sollte hierdurch eine Möglichkeit zur kritischen Auseinandersetzung mit dem Kontrast zwischen Wahlversprechen und politischem Handeln der gewählten Vertreter entstehen. Die erarbeitete Lösung eröffnet Wählern themenspezifisches Wissen darüber, welche politischen Positionen von den meisten Wählerstimmen vertreten wurden und erlaubt darüber eine Gegenüberstellung von Wählerwillen mit tatsächlich durchgeführter Politik. Hierzu wird die Positionierung von Parteien im Wahl-o-Mat mit ihrem jeweiligen Wahlergebnis verrechnet und dadurch gezeigt, ob eine Mehrheit der Wähler ihre Stimme Parteien gegeben haben, die sich für oder gegen eine These ausgesprochen hatten.

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

Das Projekt kombiniert vorhandene Datenquellen mit einer zugänglichen Präsentation als Web-Anwendung, um neues Wissen über Parteien in Deutschland, den Wählerwillen, Wahlkampfthemen und die zeitliche, sowie räumliche Entwicklung dieser Kategorien zu schaffen. Über dieses neue Wissen wird Demokratie gestärkt, da die Transparenz des repräsentativen Wahlsystems verbessert wird und die Entwicklung des politischen Diskurses aus einer neuen Perspektive sichtbar gemacht wird. Das Projekt leistet darüber hinaus einen Beitrag zum weiteren Ausbau von Open Source Projekten in Deutschland, da der Datensatz in einem maschinenlesbaren Format über eine API, sowie als Download angeboten wird und über die Verknüpfung mit Wikidata-Einträgen an einen bereits existierenden Wissensgraph angebunden ist. Über das Projekt wahl-o-meter.watch konnte

eine verbesserte Datenqualität der Sammlung von Thesen und Positionen aus dem Wahl-o-Mat zurück in die Open Source Community fließen.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Zunächst wurde das Konzept des Projekts unter Rücksichtnahme von Feedback der Entwickler von deinwal.de (dieser Kontakt ist über Feedback der SoftwareSprint-Jury entstanden), sowie Coaching durch die Agentur zero360 und weiterem Input durch Mitglieder der Projektgruppe wahl-o-meter.watch entwickelt. Aus dem Jury-Feedback zur ursprünglichen Bewerbung war der Ansatz entstanden, Nutzer in einem Quiz nach ihrer Haltung zu namentlichen Abstimmungen im Bundestag zu fragen, im Folgenden ihre Haltung mit abgegebenen Stimmen von Vertretern der verschiedenen Parteien zu vergleichen und letztendlich aufzudecken, welche Partei sich am ehesten entsprechend der Positionen des Nutzers bei den Abstimmungen verhält. Eine Variante dieses Ansatzes wurde von deinwal.de im Vorfeld der Förderung umgesetzt. Probleme in diesem Ansatz bestehen allerdings in zwei Punkten: 1) darin, dass der Inhalt dieser Abstimmungen zum großen Teil eine so erhebliche Komplexität innehält, dass ein Kompromiss zwischen einer übermäßigen Vereinfachung der Sachverhalte und einer Überladung der Nutzer durch große Mengen an Inhalten nicht zu finden war und 2), dass der Vergleich mit den Stimmen der verschiedenen Parteien dadurch voreingenommen ist, ob diese der Regierung oder Opposition angehören. Parteien in der Opposition gründen ihr Abstimmungsverhalten auf eine vollkommen andere Ausgangslage als Regierungsparteien. Siehe hierzu auch den Abschnitt »Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben«.

Im Hinblick auf das ursprüngliche Projektziel, auf das Konzept des Wahl-o-Mat aufzubauen und einen Zugang zum Verhalten der Parteien in der jüngeren Vergangenheit zu ermöglichen, entstand daraufhin das letztendlich realisierte Konzept. Hierbei werden die Positionen der Parteien in sämtlichen Wahl-o-Maten mit ihren jeweiligen Wahlergebnissen verrechnet, um zu zeigen, welche Position von einer Mehrzahl der Wähler durch ihre abgegebene Stimme vertreten wurde. Es wird also gezeigt, welche Position (Pro oder Contra) von Parteien vertreten wurde, die gemeinsam eine Mehrheit der Wählerstimmen erhalten haben. Diese Lösung bietet eine aussagekräftige Darstellung des Wählerwillens und macht diesen vergleichbar mit der darauf folgenden Umsetzung durch die gewählte Regierung.

Im Anschluss sollten Nutzer über ein Ampelsystem die Möglichkeit erhalten Kritik zu äußern, indem sie für einzelne Thesen bewerten, ob der dargestellte Wählerwille im Nachhinein auch umgesetzt wurde. Zum Beleg der Bewertung sollte jeweils ein Weblink zu einer Quelle eingereicht werden können. Dieses Feature habe ich auch entwickelt und es war im Testsystem voll funktionsfähig. Im zweiten Coaching mit der Agentur zero360 wurde mir allerdings dazu geraten, dieses Feature wieder zu entfernen, da die dargestellte Informationsmenge hierdurch zu umfangreich geraten würde. In informellen Usertests hat sich bestätigt, dass Nutzer nicht intuitiv verstanden haben, aus welchen Quellen die verschiedenen Informationen, über Position der Parteien und Wahlergebnisse auf der einen Seite und Bewertung der Umsetzung auf der anderen Seite, stammen und welche Autorität sie dadurch innehaben. Gerne würde ich dieses Feature allerdings in Zukunft noch einmal anders umsetzen, da es für mich eine wertvolle Ergänzung zu den Inhalten von Metawahl darstellt.

Als interaktive Möglichkeit, die Inhalte zu erkunden, wurde ein Quiz entwickelt, in welchem Nutzer zu den einzelnen Thesen aus einem Wahl-o-Mat gefragt werden, ob eine Mehrheit der Wähler Parteien gewählt haben, die sich für oder gegen die These

ausgesprochen haben. Das Ergebnis zeigt, wie gut ein Nutzer sich darin auskennt, welche Positionen von den populären Parteien vertreten werden und ist zugleich ein Anreiz, sich mit anderen über die Inhalte auszutauschen, indem man seine jeweiligen Ergebnisse und unterschiedlichen Antworten beim Quiz miteinander vergleicht. Dieses Quiz ist in der Git Branch *feature/quiz* des Metawahl-Repositories verfügbar. Auf der Internetseite metawahl.de ist das Quiz noch nicht verfügbar, da Usertests gezeigt haben, dass die Beantwortung der ungefähr 40 Fragen eines einzelnen Wahl-o-Maten zu lange dauert. Siehe hierzu auch den Abschnitt *Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen* zu meinen Überlegungen den Umfang einzuschränken um das Feature dann zu veröffentlichen.

Metawahl wurde im Rahmen des Projekts als Website auf Basis des React Javascript Frameworks entwickelt. Auf dieser können Nutzer zu ca 1500 politischen Thesen aus den letzten 16 Jahren einsehen, welche Position von den meisten Wählern mit ihrer Stimme vertreten wurde. Zu dieser Webseite wurde ein Server mit dem Flask Framework für Python und einer PostgreSQL Datenbank entwickelt, welcher Thesen, Positionen und Schlagworte über ein HTTP Web Interface überträgt.

Das Projekt Wahl-o-Meter.watch hatte es sich bereits vor Beginn des Projektes zum Ziel gemacht, eine Sammlung aller Thesen und Positionen aus den 43 Ausgaben des Wahl-o-Mat zusammenzutragen und in einem maschinenlesbaren Format zum Download anzubieten. Zur Erstellung des Metawahl-Datensatzes habe ich eine vorläufige Version dieses Wahl-o-Meter-Datensatzes importiert und durch von mir für diesen Zweck entwickelten Tools auf Fehler und Unstimmigkeiten geprüft, durch eine Verlinkung mit Wikidata verschlagwortet und mit den entsprechenden offiziellen Wahlergebnissen angereichert.

Obwohl der Bundeswahlleiter maschinenlesbare Wahlergebnisse für die Bundestagswahlen anbietet, sind solche Daten nicht für Landtags- und Europawahlen in einem einheitlichen und zentral verfügbaren Format verfügbar. Aus diesem Grund habe ich mit der Erstellung einer solchen Datenquelle im Rahmen des Metawahl-Projektes begonnen und hierzu die Daten für alle 43 Wahlen zusammengetragen, welche auf Metawahl dargestellt sind. Die Wahlergebnisse habe ich hierfür aus dem Wahlarchiv der Tagesschau erhalten.

Wikidata ist eine frei bearbeitbare Datenbank, welche Inhalte aus der Wikipedia und weiteren Datenquellen auf eine maschinenlesbare und semantisch verlinkte Form abbildet. Jeder Eintrag auf Metawahl ist mit einem oder mehreren Wikidata-Objekten verknüpft, wodurch er thematisch eingeordnet wird. Durch diese Verschlagwortung lassen sich z.B. alle Thesen zum Thema Verkehrspolitik oder Autobahn gesammelt anzeigen. Durch die Verknüpfung mit Wikidata wird es möglich, kurze Zusammenfassungen für die verlinkten Themen aus Wikipedia einzubinden.

Die Metawahl Website wurde durch Caching im Webbrowser und Komprimierung so optimiert, dass möglichst kurze Ladezeiten und eine quasi verzögerungsfreie Themensuche möglich sind, ohne ein hohes Datenvolumen zum Laden der Seiten zu erfordern. Das Design der Seite ist sowohl für Desktopcomputer als auch für mobile Geräte optimiert.

Im Zusammenhang jeder dargestellten These können Nutzer eine Bewertung der Entscheidung der Wähler abgeben. Hierdurch entstehen Informationen darüber, welche Inhalte besonders überraschend sind, so dass diese zukünftig hervorgehoben auf der Startseite präsentiert werden können.

Über einen Button im Kontext jedes Inhaltes auf der Seite können Nutzer auf Fehler in den Texten hinweisen.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Metawahl bietet eine einzigartige Perspektive darauf, welche politische Positionen und Vorgehensweisen über die Wahlprogramme der Parteien gewählt wurden. Durch die Kombination von Daten über die Parteipositionen aus dem Wahl-o-Mat mit den daraufhin erzielten Wahlergebnissen kann Metawahl zeigen, welche Position zu einer gegebenen These von Parteien vertreten wird, die zusammen genommen eine Mehrzahl der Wählerstimmen auf sich vereinen. Kein anderes Tool kann so direkt für eine derart breite Themenauswahl zeigen, welche Politik gewählt wurde.

Da viele Thesen wiederkehrend im Wahl-o-Mat erfragt werden, wird im Weiteren sichtbar, wie sich die Haltung zu vielen Themen über Zeit verändert. Hierbei kann nicht nur die Entwicklung des Wählerwillens, sondern auch die einzelner Parteien oder Wahlgebiete verfolgt und miteinander verglichen werden.

Momentan bin ich im Kontakt mit der Zeitung DIE ZEIT zur Erarbeitung einer möglichen abgedruckten Version der Metawahl-Seite zur Bundestagswahl 2017.

Weiterentwickelt werden soll an der Software selbst vor allem die Zugänglichkeit der Informationen. Hierzu wurde bereits ein Quiz-Feature entwickelt, mit dem Nutzer ihre eigene Erwartung zur Mehrheitsmeinung mit der von den meisten Stimmen vertretenen Position vergleichen können. Hierfür erhalten sie dann eine Wertung, die zeigt, wie gut sie einschätzen können, welche politischen Positionen am populärsten sind. Für eine Einbindung dieses Features auf metawahl.de ist eine Vorauswahl der Thesen nötig, so dass die Beantwortung des Quizzes nicht zu lange dauert (bisher ca 20 Minuten im Usertesting bei Beantwortung aller Fragen).

Außerdem kann ein visuelles Format entwickelt werden, über das sich die Ergebnisse zu einzelnen Thesen in sozialen Medien teilen und in externe Internetseiten einbinden lassen.

Viele Möglichkeiten bestehen in der Entwicklung von visuellen Darstellungen der Inhalte und Verknüpfung mit externen Informationsquellen zu den jeweiligen Themen. Es wäre insbesondere interessant, die Entwicklung von Positionen über Zeit darzustellen. Nicht zuletzt sollen die Inhalte mit weiteren Metadaten angereichert werden. Hierzu wurden z.B. bereits Daten dazu gesammelt, mit welchen Parteien es bei den Wahlen jeweils zu einer Regierungsbildung gekommen ist.

Als Entwickler ist mir ein persönlicher Nutzen vor allem daraus entstanden, dass ich meine Fähigkeit zur Zusammenarbeit in Open Source Projekten bei der Interaktion mit dem wahl-o-meter Team vertiefen konnte und meine Fähigkeiten in der Javascript Webentwicklung ausbauen konnte.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Der angedachte Lösungsansatz, Nutzer über die Inhalte abstimmen zu lassen, die auch in Bundestagsabstimmungen behandelt wurden, ist nicht weiterverfolgt worden, da dieser nur unter einer verfälschenden Vereinfachung nutzerfreundlich umsetzbar gewesen wäre.

Die Inhalte, welche im Bundestag behandelt werden, sind dort in umfangreichen Dokumenten dargelegt, deren Sachverhalt sich oft nicht in einem Satz darstellen lässt, ohne Nutzer irre zu führen. Das Projekt deinwahl hat dieses Problem durch eine starke Vorauswahl der behandelten Themen angegriffen. Hierdurch entsteht allerdings auch eine Verzerrung, da bestimmte Fragestellungen aufgrund ihrer Komplexität systematisch ausgeblendet werden.

Weiterhin ist es oft nur eingeschränkt möglich, mit diesem Ansatz Informationen über Parteien zu erzeugen, da im Bundestag abgegebene Stimmen nicht nur einer Partei, sondern eben auch der jeweiligen Koalition zuzuschreiben sind.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Das Projektergebnis ist als laufende Webanwendung nutzbar auf:

<https://metawahl.de>

Der Quellcode für Client, sowie Server des Projekts kann bezogen werden über:

<https://github.com/ciex/metawahl>

Die Sammlung von Wahlergebnissen für die 43 Wahlen, sowie die Tools für deren Erstellung können bezogen werden über:

<https://github.com/ciex/wahlergebnisse/>

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Durch die Berücksichtigung einer ausführlichen Prüfung des Konzepts in der Arbeitsplanung und des Einholens von Erfahrungen aus den Projekten deinwal und wahl-o-meter.watch konnte die Anpassung der Arbeits- und Kostenplanung verhindert werden.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Das Projekt deinwal.de entwickelte ein ähnliches Konzept, bei dem die Mechanik des Wahl-o-Mat Quizzes auf Fragestellungen aus namentlichen Bundestagsabstimmungen angewandt wurde. Der wiederholte Austausch mit den beiden Entwicklern des Projekts wurde wertvolles Feedback für das Metawahl-Konzept erlangt.

Das Open Source Projekt wahl-o-meter.watch beschäftigte sich bereits vor Projektbeginn mit der Aufgabe, einen Katalog aller Thesen und Positionen aus den verschiedenen Ausgaben des Wahl-o-Mat zusammenzutragen. Auf diesen Datensatz konnte im Laufe des Projekts aufgebaut werden, um die Metawahl-Webseite zu entwickeln.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

Approximativ (vormals: Dadaa)

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Martin Fischer / David Goldwisch GbR

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen **01IS17S38** gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Ausgangslage waren zwei Beobachtungen. Einerseits schätzt man selbst fundamentale Daten oft völlig falsch ein. Wie hoch ist die Arbeitslosigkeit? Wie viel verdienen Deutsche im Durchschnitt? Wie viel Steuern zahlt wer? Wie hoch ist die Lebenserwartung?

Andererseits sind Menschen oft erstaunlich gut darin, akkurate Schätzungen zu Dingen zu machen, mit denen sie vertraut sind. Solche Schätzungen zu sammeln kann sehr hilfreich sein in Bereichen, in denen sonst keine Daten zur Verfügung stehen.

Deshalb wollten wir ein Umfrage-Tool entwickeln, mit dem man User in sozialen Netzwerken, Leser/innen auf Nachrichtenseiten oder Zuhörer/innen in Vorlesungen und Vorträgen Zahlen schätzen lassen kann - sei es als Quiz zum Abfragen bestehender Daten oder als Erhebungsinstrument. Die wesentlichen Meilensteine waren:

- 1) Sammeln möglichst vieler konkreter Fragen und Daten, bei denen Schätzungen interessant sein könnten. Außerdem Redakteure im Bereich Datenjournalismus befragen, welche Ansprüche sie an ein solches Tool hätten, um es selbst einzusetzen.
- 2) Entwickeln einer Oberfläche, die flexibel genug ist für unterschiedlichste Fragen, Daten und Kontexte, ob Nachrichtenseiten, Vorlesungen oder soziale Medien.
- 3) Technische Umsetzung der Oberfläche zu einem Prototypen, den User testen können, sowie Einholen von erstem Feedback bei möglichen Usern und Redakteuren.
- 4) Entwicklung und technische Umsetzung einer Eingabemaske, damit User Umfragen auch ohne Programmierung und grafische Gestaltung anlegen können.

- 5) Gestaltung und technische Umsetzung einer Website, um Umfragen anzulegen und zumindest in sozialen Medien und Vorlesungen zu teilen.
- 6) Dokumentation und Anpassung des Codes, damit das Tool auch auf anderen Servern einfach aufgesetzt werden kann, etwa mit Google Drive als Backend.
- 7) Technische Entwicklung der Integration von Umfragen in externe Seiten.

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

Approxim wird das erste Umfrage-Tool seiner Art im Netz. Zwar sind Schätz-Umfragen nicht neu und man sieht sie ab und an auf Nachrichtenseiten. Dabei handelt es sich jedoch stets um technische und grafische Einzelanfertigungen. Mit Approxim kann fortan jeder schnell und ohne Programmierkenntnisse Umfragen erstellen und teilen.

Erste praktische Anwender sollen Lehrpersonen und Referenten sein, die das Tool in Vorlesungen oder Vorträgen einsetzen können, um Daten und Größenordnungen besser zu vermitteln. Zeitgleich werden wir die Beta-Version aber auch über soziale Medien verbreiten und dort zum Einsatz animieren.

Blogs und Nachrichtenseiten können die Umfragen in ihre Artikel integrieren, jedoch vorerst nur mit relativ rudimentären Anpassungsmöglichkeiten. Attraktiver dürfte für sie zunächst sein, das Tool zu kopieren und in ihre eigene Infrastruktur zu integrieren, wofür wir eine entsprechende Dokumentation bieten. Sie profitieren davon, dass sie ein ausgearbeitetes Interface übernehmen können und nicht mehr selbst entwickeln müssen.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Approxim besteht im Kern aus zwei Elementen: einer Eingabemaske und einer Umfrage-Seite. Das Umfrage-Modul kann sowohl auf unserer Seite angezeigt als auch in eine externe Seite integriert werden. Approxim soll aber nicht nur Zahlen vermitteln, sondern diese auch mit Texten erläutern. Die Umfrage-Struktur ist deshalb so gestaltet, dass man damit kleine Geschichten erzählen kann. Das Umfrage-Modul umfasst daher:

- Schieberegler zum Schätzen von beliebig vielen Zahlen in frei wählbaren Einheiten
- Optionale Hilfetexte zu einzelnen Zahlen
- Anzeige der tatsächlichen Werte sowie der durchschnittlichen Schätzung anderer User
- Anzeige der Anzahl anderer Schätzungen sowie des Rangs der eigenen Schätzung
- Optionales Feld für einen Erklärtext sowie Quellenangaben

Eingabemaske: Um eine einfache Umfrage zu erstellen reichen zwei Klicks. Wir haben eine Eingabemaske entwickelt, mit der Umfragen einfach, schnell und intuitiv angelegt werden können, inklusive dynamischer Vorschau und Kontrolle der Eingaben. Die Maske umfasst neben dem Erfassen der oben aufgelisteten Angaben folgende Funktionen:

- Festlegen eines Spektrums für Schätzungen (mit automatisch vorgeschlagenen Werten)
- Festlegen von Schätzschritten (mit automatisch vorgeschlagenem Wert)

- Speichern von Umfragen, ohne dass ein User-Account nötig ist
- Möglichkeit, beliebig viele Umfragen miteinander zu verknüpfen
- JavaScript-Code zum Integrieren der Umfrage in externe Seiten

Integration: Um die Weiterentwicklung zu fördern ist Approxi als Framework angelegt. Die Umfragen liessen sich also leicht um andere Umfrage-Typen erweitern, beispielsweise diskrete Werte oder gar Zeichnungen. Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang außerdem, dass die Software kein bestimmtes Backend braucht, sondern in verschiedene Systeme integriert werden kann, sei es Google Docs, Amazon Cloud oder ein eigener Server (etwa über ein Docker-Image basierend auf PipelineDB).

Datensparsamkeit: Weder das Speichern von IP-Adressen noch das Hinterlegen von Cookies ist nötig. Mehrfachabstimmungen sind in der aktuellen Version noch möglich, sollen aber künftig durch Hinterlegen eines temporären Werts im Browser vermieden werden.

Bis auf den letzten Meilenstein (von dem wir aber schon im Voraus unsicher waren, ob er in der verfügbaren Zeit machbar ist) konnten wir alle umsetzen.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Wir vermuten, dass Schätzungen unterschätzte Daten sind. Nur selten werden Schätzungen erhoben, trainiert oder wird mit ihnen systematisch gearbeitet, etwa um fehlende Daten zu überbrücken. Neben den rein spielerischen und informativen Nutzen erschließt Approxi also auch eine neue Art von Information - für uns und andere.

Wir wollen das Tool nun erstmals in Vorlesungen und sozialen Medien mit einem größeren Publikum testen. Von diesem Feedback versprechen wir uns viel. Einerseits werden wir auf diese Weise sehen, wie wir das Tool noch verbessern müssen. Andererseits wird sich schnell zeigen, ob und in welchen Bereichen es auf ein größeres Interesse stößt. Außerdem wollen wir journalistische Beiträge mit eigenem Datenmaterial anstoßen.

Wenn wir sehen, dass das Tool funktioniert und rege verwendet wird, sehen wir zwei Möglichkeiten der Weiterentwicklung:

- 1) Approxi für Vorlesungen und soziale Medien weiter ausbauen und womöglich sogar ein kleines Geschäftsmodell darauf aufbauen, um es nachhaltig zu betreiben.
- 2) Approxi für Nachrichtenseiten erweitern, was allerdings mit einem erheblichen Mehraufwand verbunden wäre (Login-Struktur, sehr robuste und dauerhafte Server-Infrastruktur) und nur mit einem soliden Geschäftsmodell funktionieren würde.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Unser ursprünglicher Plan sah verschiedene Diagramm-Typen vor, also neben Balkendiagrammen auch Torten und vor allem Kurven. Nachdem wir diverse Beispiel-Datensätze zusammengetragen hatten, stellten wir jedoch fest, dass Kurven und Torten diverse Probleme bei der Anwendung machen, ohne viel zusätzlichen Nutzen zu haben, da sich jede Kurve und Torte auch (und einfacher) als Balkendiagramm aufbereiten lässt.

In Betracht gezogen hatten wir außerdem eine Login-Struktur zum Anlegen und Bearbeiten von Umfragen. Stattdessen haben wir uns für eine Lösung entschieden, bei der einmal erstellte Umfragen angelegt, aber nicht mehr bearbeitet werden können. Das ist nicht unproblematisch. Doch wir glauben, dass das Tool einfacher ist und besser angenommen wird, wenn keine Registrierung nötig ist und dass wir die damit einhergehenden Probleme (vor allem Missbrauch) auf anderen Wegen lösen können, sollten sie auftreten.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Der Prototyp ist unter proto.approxio.de verfügbar. In den nächsten Wochen werden wir unter approxio.io die Beta-Version lancieren, mit der man Umfragen erstellen, speichern, teilen und aufrufen kann. Dort wird auch der dokumentierte Quelltext verlinkt.

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Wir konnten die Zeit- und Kosten-Planung einhalten.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Wir sprachen während der Planung mit verschiedenen Redaktionen, welche Anforderungen sie an das Tool hätten und welchen Einsatz sie sich dafür vorstellen könnten. Anhand von diesem Feedback haben wir die Funktionen geplant.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

Pluragraph

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Martin Fuchs, Jona Hölderle, Niels Richter GbR

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S39 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

In den vergangenen sieben Jahren haben unzählige wissenschaftliche Forschungsprojekte, Daten-Journalismus-Projekte und NGOs unsere Daten genutzt, um die Gesellschaft zu analysieren, zu verstehen und weiterzuentwickeln. Dabei wurden bisher nicht alle Daten öffentlich zugänglich gemacht und externer Zugriff war nicht möglich. Um den „Datenschatz“ möglichst umfangreich zur Verfügung zu stellen wollten wir in der Projektlaufzeit neue Zugriffe über eine Web-API, sowie umfangreiche Export- und Download-Möglichkeiten geschaffen. Hierfür war der Aufbau eines skalierbaren Datenmodells vonnöten. Zudem mussten die bestehenden Daten konsolidiert und überprüft werden. Als größter Meilenstein war dann die Bereitstellung einer API (sowie verschiedener Export-Möglichkeiten) geplant sowie eine neue Visualisierung der noch nicht veröffentlichten Daten.

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

Durch die zur Verfügungstellung von Daten, Analysen & Interpretationen der Social-Media-Nutzung von nicht-kommerziellen Organisationen ermöglichen wir die stetige Verbesserung dieser im Sinne einer demokratischen Gesellschaft. Zudem helfen unsere Daten aktuelle Phänomene wie Shitstorms, Hatespeech, Social Bots oder Fakenews zu verstehen und Lösungsmöglichkeiten für die potentielle Bedrohung demokratischer Strukturen zu entwickeln.

Vertreter von NGOs, Parteien, Journalismus und Forschung profitieren von den APIs indem sie diese nutzen können um die Daten bei uns abzufragen und eigene Datenbestände zu erweitern oder Visualisierungen zu erzeugen. Durch die Nutzung des JSON-Standards ist auch die Integration in die unterschiedlichsten Programmiersprachen gewährleistet.

Durch den direkten Export der Daten in das CSV oder XLS Format ist auch für Nutzer ohne Programmierkenntnisse die Weiterverarbeitung unserer Daten gewährleistet. So kann jeder Excel-Nutzer sich einen Export zusammenstellen und diesen in Excel nach belieben kürzen, erweitern, durchsuchen und weiterverarbeiten.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Im Rahmen des Projektzeitraums konnte der Bestand an gemeinnützigen Organisationen, Kultureinrichtungen, Verwaltungseinheiten und politischen Akteure auf 17.000 Organisationen mit über 40.000 Social-Media-Profilen ausgeweitet werden. Alle Organisationen sind in 180 Kategorien kategorisiert und entsprechen den qualitativen Vorgaben.

Als Vorbereitung auf die Bereitstellung der Daten wurden die rund 50.000.000 Datenpunkte in ein neues Datenmodell übertragen und Durchschnittswerte (letzte Woche, Monat, Quartal, Jahr, Insgesamt) sowie entsprechende Wachstumswerte zur schnelleren Abfrage vorberechnet.

Auf Basis dieser Daten wurde eine API auf Basis von GraphQL entwickelt. Unter <https://pages.pluragraph.de/api/> ist die Dokumentation der API verfügbar. Mittels der API kann auf alle zur Verfügung stehenden Daten zugegriffen werden. Als ersten Beispielcase wurde über die API Wikidata angebunden. 1.395 Organisationen und Personen wurden mit der jeweiligen WikidataID verknüpft und konnten dadurch abgeglichen werden.

Um auch für weniger technisch versierte Nutzer die Daten aufzubereiten gibt es nun alle Daten in einer neuen Darstellung auf <https://www.pluragraph.de>. Zudem können Datensätze direkt als CSV für Excel und Co. heruntergeladen werden.

Die Betreuung durch die Open Knowledge Foundation hat uns ermöglicht aus dem engen Planungsgerüst etwas herauszutreten und neben der API auch die visuellen Darstellungen für nicht-technische Nutzer zu verbessern. Hierbei war auch das UI-Coaching sehr gut, welches viele neue Ideen initiiert hat. Diese konnten im Rahmen des Projektzeitraums allerdings nur Ansatzweise umgesetzt werden. Im Anschluss an den Projektzeitraum soll deshalb insbesondere die Möglichkeit für Nutzer der Plattform eigene Einträge anzulegen bzw. bestehende zu erweitern verbessert werden.

Beispielhafter Screenshot einer Organisation mit Wachstumsdaten im zeitlichen Verlauf der letzten Jahre:



Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Die Web-Oberfläche von Pluragraph wird hauptsächlich von den Social Media nutzenden Institutionen genutzt um sich selber vergleichen zu können und auf neue Entwicklungen aufmerksam zu werden. Für Journalisten, Wissenschaftler und Datenprojekte ist es durch die autoamtisierte Abfrage der neuen API jetzt möglich direkten Zugriff auf alle aktuellen und historischen Daten der Organisationen, Politiker und Institutionen zu bekommen. Dadurch wird es möglich aktuelle Phänomene wie Shitstorms, Hatespeech, Social Bots oder Fakenews zu verstehen und Lösungsmöglichkeiten für die potentielle Bedrohung demokratischer Strukturen zu entwickeln.

Die Arbeit an den Schnittstellen und mit einzelnen Akteuren aus der Wissenschaft hat gezeigt, dass eine API ein guter erster Schritt ist, die visuelle Aufbereitung auf der Website aber nicht vernachlässigt werden darf. Hier will das Team weiter ehrenatmlich weiterarbeiten. Ebenso hat die Einbindung von Wikidata gezeigt wie wichtig es ist verschiedene Datensilos zu verbinden. Hier ist jedoch manuelle Nacharbeit notwendig, weil die Daten in Wikidata nicht alle aktuell sind.

Das Team hat sich durch das Projekt sehr intensiv mit Auswertungsmöglichkeiten öffentlicher Social-Media-Daten beschäftigt was auch beruflich weiter genutzt werden soll. Auch die technisch nicht so versierten Team-Mitglieder haben durch die einfach verständliche API einen neuen Zugriff auf die Daten bekommen.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Im Bereich Qualitätssicherung gab es die anfängliche Hoffnung technische Wege zu finden, wie Organisationen kategorisiert und verifiziert werden können. Diese Hoffnung hat sich leider früh zerschlagen, sodass hier weiter manuelle Qualitätsicherung betrieben werden muss. Diese wird aber durch Reports und automatisierte Warnungen (z.B. bei zu vielen bzw. ungewöhnlichen Kategorien) vereinfacht.

Im Rahmen des UI-Coachings wurden Schwachstellen in der Web-Oberfläche aufgedeckt. Diese waren nicht Teil des Projektes, sollen aber in Zukunft verbessert werden.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Interessierte können sich unter <https://www.pluragraph.de> über den aktuellen Stand des Projektes informieren und auf alle Daten zugreifen. Der Zugriff über die API ist unter <https://pages.pluragraph.de/api/> dokumentiert.

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Die Aufwandsplanung hat sich von den zur Verfügung gestellten Zeitressourcen als gut bewiesen. Allerdings wurden durch familiäre Umstände (alle drei Team-Mitglieder haben im letzten Jahr ein Kind bekommen) die Arbeitszeiten nicht so kontinuierlich durchgeführt wie geplant. Viel Arbeit hat sich geballt auf einzelne Tage verschoben was eine gemeinsame Bearbeitung der Probleme manchmal etwas schwierig gemacht hat.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Das UI-Coaching hat noch einmal einen grundsätzlichen Fragenkatalog für die Nutzung der Weboberfläche eröffnet. Hier werden nach Abschluss der Förderung noch weitere ehrenamtliche Arbeiten anfallen um auch die Weboberfläche zufriedenstellend umzusetzen.

pretix – Funktionserweiterung einer offenen Ticketsoftware

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:
Raphael Michel

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen **01IS17S40** gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Aufgabenstellung und Motivation

pretix ist eine quelloffene Software zur Erstellung eines Ticketshops für Veranstalter von Konzerten, Tagungen, Konferenzen und anderen Veranstaltungen, die auf jedem beliebigen Webserver selbst installiert werden kann und dadurch die Kontrolle über die Daten ganz beim Veranstalter lässt. Im Rahmen der Förderung sollte das Ökosystem rund um pretix um flexible Apps erweitert werden, mit denen die Tickets dann vor Ort eingelöst werden oder gegebenenfalls vor Ort am Veranstaltungstag noch Tickets erworben werden können. Geplant waren hierzu als Meilensteine der Ausbau der bestehenden Ticket-Scan-App für Android mit mehr statistischen Funktionen, der Bau einer simplen Abendkassen-Lösung sowie Lösungen zum Scannen von Tickets mit mehreren Geräten ohne dauerhafte (Internet)verbindung.

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

Jeder Verein, Verband o.ä., der Veranstaltungen organisiert, kann mit pretix Geld sparen und die Daten seiner Besucher besser schützen. Sowohl teure Plattformgebühren als auch die Anschaffung teurer Spezialhardware sind mit pretix nicht notwendig. Das macht es für Organisationen jeder Art einfacher und unkomplizierter, Veranstaltungen zu organisieren, ob zum ideellen Austausch oder zur Kulturförderung.

pretix ist frei unter der Apache-Lizenz verfügbar und alle im Rahmen der Förderung erzielten Ergebnisse wurden unter der Apache- oder GPL-Lizenz veröffentlicht, sodass sie der Zivilgesellschaft frei zur Verfügung stehen.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Nicht alle geplanten Meilensteine konnten erzielt werden, dafür wurden einige Meilensteine erzielt, die sich erst im Projektverlauf ergaben. Es ist mir nicht gelungen, im Zeitrahmen der Förderung eine Lösung zum Ticketverkauf an der Abendkasse zu entwickeln, da hier – insbesondere in Hinblick auf die Offline-Fähigkeit – einige technische, aber auch juristische Hürden aufgetreten sind.

Erfolgreich war die Erweiterung der Android-App um neue Funktionen und die Umstrukturierung der App, sodass sie auch ohne dauerhafte Online-Verbindung zuverlässig funktioniert.

Als zusätzliche Meilensteine wurden beispielsweise die Erstellung einer Desktop-Variante der App erreicht, sodass sich die App nun auch ohne Smartphone nutzen lässt. Ebenfalls wurden mit einer Neuentwicklung der zugehörigen Backend-Funktionen deutlich komplexere Einlass-Szenarien ermöglicht.

Auf dem Weg zu diesen Meilensteinen habe ich noch zahllose weitere Probleme in pretix selbst beheben oder Funktionen einbauen können. Durch die Coachings der Open Knowledge Foundation war ich in der Lage, auch über diese konkreten Meilensteine heraus viele kleine Verbesserungen an der Benutzerfreundlichkeit der Software vorzunehmen.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Die Zielgruppe des Projektes sind Veranstalter aller Art. Der Nutzen für diese Zielgruppe besteht, wie weiter oben schon beschrieben, im Wesentlichen in der Verfügbarkeit einer kostengünstigen, datensparsamen und unabhängigen Ticketing-Lösung, die es auch kleinen und nicht-gewinnorientierten Veranstaltern ermöglicht, mit effizienten Prozessen ihre Arbeit zu erleichtern.

Durch die Veröffentlichung unter einer Open-Source-Lizenz tragen regelmäßig technisch versiertere Nutzer der Software selbst zur Weiterentwicklung bei und beheben Fehler, fügen Funktionen hinzu und übersetzen die Software in neue Sprachen,

pretix wird auch über die Projektlaufzeit hinaus weiter entwickelt werden. Durch optionale Support- und Hosting-Dienstleistungen rund um das Projekt soll die Weiterentwicklung nachhaltig finanziert werden.

Ich konnte im Rahmen des Projektes deutlich mehr Zeit für pretix aufwenden als sonst und habe dabei viel gelernt, insbesondere bei der Entwicklung der Desktop-App und der internet-unabhängigen Synchronisierung.

Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Bei der Entwicklung einer Abendkassenfunktion bin ich über den Planungsstand bisher nicht hinausgekommen, da der Verkauf über mehrere Geräte ohne eine persistente Internet-Verbindung ein wirklich komplexes Problem darstellt, schließlich sollen insgesamt nicht zu viele Tickets verkauft werden. Zusätzlich tun sich hier juristische Probleme auf, da an den Einsatz einer Kassensoftware von Seiten des Steuerrechts relativ schwierige, aber technisch unklar definierte Bedingungen geknüpft sind.

Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

- GitHub:
 - <https://github.com/pretix/pretix>
 - <https://github.com/pretix/pretixdesk>

- <https://github.com/pretix/pretixdroid>
- <https://github.com/pretix/libpretixsync>
- Website: <https://pretix.eu/about/de/>
- Google Play Store: <https://play.google.com/store/apps/details?id=eu.pretix.pretixdroid>

Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Zum Zeitpunkt der Bewerbung war noch nicht klar, wie sich meine sonstige Lebensplanung bis zum Projektstart entwickeln würde, daher habe ich weniger Zeit/Kosten angemeldet als ich später tatsächlich hätte aufwenden können.

Die Planung einer Abendkassen-Funktion stellte sich, wie bereits beschrieben, als signifikant aufwändiger heraus, als ich vermutet hatte; während die Synchronisierung des reinen Scannens von Tickets erstaunlich gut machbar war. Gerade für die Umsetzung der Desktop-App war zum Projektbeginn noch nicht einmal klar, welche Technologie ich wählen würde, sodass sich hier in den einzelnen Aspekten die Arbeitsplanung noch einigermaßen verschoben hat – im Großen und Ganzen hat der Gesamtaufwand dann aber recht gut mit der Planung gepasst.

Ergebnisse bei anderen Stellen

Trifft in dieser Form nicht zu.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

Stadtgestalten – Eine Plattform zur Unterstützung der Arbeit lokal engagierter Menschen und Initiativen.

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Kruse Mohrfeldt Waltemath GbR

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS17S41 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Das Internet hat zivilgesellschaftliches Engagement auf vielen Ebenen vereinfacht. Doch nach wie vor sind viele Werkzeuge und deren Nutzung an eine kommerzielle Verwertbarkeit durch einen Betreiber gebunden, nur aufwändig oder mit Hilfe anderer einzurichten oder stehen für Datenschutz-bewusste Menschen schlichtweg außer Frage. Eine eigene Website zur Vorstellung der Vorhaben und eine Mailingliste oder ein Forum für Diskussionen sind für viele Gruppen essentiell, aber nicht trivial einzurichten oder mit Kompromissen verbunden. Umgekehrt fehlt die lokale Übersicht. Welche Gruppen sind in meiner Stadt aktiv, wen kann ich ansprechen und wie kann ich mich engagieren?

Wir entwickeln und betreiben daher seit 2016 Stadtgestalten als unkommerzielle und datenschutzfreundliche Software, die es lokal engagierten Gruppen ermöglicht sich zu informieren, auszutauschen und zu vernetzen. Durch den lokalen Bezug wollen wir es ermöglichen, dass Engagement in der Stadt greifbar und nur noch einen Katzensprung entfernt ist. Gleichzeitig sollen Gruppen auch untereinander leichter zueinander finden und Gemeinsamkeiten entdecken.

Dadurch, dass Stadtgestalten nicht an materielle Zwänge gebunden ist, ist es möglich Feedback unserer Nutzer_innen direkt in Erweiterungen der Plattform zu verwandeln. Wir priorisieren unsere Arbeit maßgeblich anhand von Wünschen, die uns erreicht haben. Stadt-, Gruppen- und Themen-bezogene Kalender mit Exportfunktion, Mailinglisten, Gruppenselbstdarstellung und private Nachrichten sind Funktionen, die Stadtgestalten bereits zur Verfügung stellt. Gleichzeitig versuchen wir diese Angebote möglichst niederschwellig zu halten, so dass für vieles nicht mal eine Registrierung nötig ist.

Wichtigste Meilensteine:

1. Abstimmungswerkzeuge einführen: Es soll auf einfache Weise möglich sein, während einer Diskussion eine Abstimmung durchzuführen. Wir wollten zwei Wahlverfahren implementieren (einfache Wahl und Condorcet-Methode als Vorzugswahl).
2. Ein Terminfindungswerkzeug in Stadtgestalten integrieren: dudle hat es bereits vorgemacht und Terminfindung ist ein Thema in jeder Gruppe.
3. Mindestens eine weitere Stadt für Stadtgestalten begeistern: Bisher hatten wir unser Zuhause in Rostock. Aber über den Tellerrand schauen, hat noch nie weh getan.
4. Eine Kampagne organisieren, um mehr Menschen für stadtgestalten zu gewinnen

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

Stadtgestalten ist eine Software, mit der wir Plattformen für engagierte Menschen und Initiativen einer Stadt oder Region bereitstellen. Die Plattformen richten sich unmittelbar an die Zivilgesellschaft. Insofern steht das Projekt direkt unter der Überschrift "Civic Tech" als einem Themenschwerpunkt der Förderinitiative.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Wir haben alle vier genannten Meilensteine erreicht. Konkret haben wir dabei folgende Ergebnisse erzielt:

- Wir haben allgemeine Abstimmungs- und Umfragewerkzeuge für Gruppen eingeführt. Dabei kann zwischen zwei Wahlverfahren gewählt werden: Stimmen können nach einfachen Mehrheiten ausgewertet werden oder beim Abstimmen in einer Reihenfolge geordnet und in der Auswertung entsprechend dieser Reihenfolge die besten Kandidaten ermittelt werden (Condorcet-Verfahren). Dies ist eines der wenigen uns bekannten Werkzeuge, welches diese Methode in einem Online-Werkzeug anbietet.
- In Umfragen kann zwischen einfachen Text-Fragen oder der Auswahl zwischen verschiedenen Terminen gewählt werden. Die Software integriert damit die Funktion beliebiger Werkzeuge wie Dudle oder Croodle in die Plattform.
- Anfang 2018 konnten wir zusammen mit einer Gruppe aktiver Menschen vor Ort nach stadtgestalten.org für Rostock unsere zweite Plattform, stadtpuls.org für die Stadt Greifswald online bringen. Die Plattform erfreut sich in der Stadt großer Beliebtheit.
- Unsere Kampagne besteht aus mehreren Teilen: Im Oktober 2016 waren wir beim Campustag der Universität Rostock präsent. Wir konnten dabei mit rund 15 Initiativen sprechen und sie für unsere Plattform begeistern. Außerdem haben wir mit einem neuen Flyer viele Nutzer_innen auf die Plattform aufmerksam gemacht. Gespräche mit potentiellen Entwickler_innen rundeten die Veranstaltung ab. Im Anschluss haben wir die Kontakte mit einem E-Mail-Versand verstetigt und unseren Flyer über den Postverteiler des Jugendmedienverbandes Mecklenburg Vorpommern versendet. Seit Anfang 2018 arbeiten wir

zusammen mit dem Mediencolleg Rostock an der Erstellung eines Videos für die Startseite der Plattform.

Über die Meilensteine hinaus konnten wir viele weitere Funktionen realisieren. Wir haben das Hauptmenü der Plattform vollständig überarbeitet, ermöglichen Datei-Uploads, bieten eine Löschfunktion an, ermöglichen die Sortierung von Inhalten, haben das Konzept der Abonnements und die Einstellungs-Dialoge überarbeitet und das E-Mail-Handling verbessert. Dabei haben wir den Code ständig an aktuelle technische Entwicklungen angepasst und in hunderten von Commits viele Fehler behoben.

Die Open Knowledge Foundation hat uns dabei stets in unserer Arbeit begleitet und motiviert. Außerdem ermöglichte sie uns den Zugang zu einem gut strukturierten Netzwerk anderer Projekte, die in ähnlichen Bereichen arbeiten. Aus dieser Zusammenarbeit konnten wir viele Ideen gewinnen und Pläne für die Zukunft erarbeiten. Die ergänzenden Coachings ermöglichten uns eine wertvolle Sicht von außen auf unsere Software, die viele Verbesserungen zur Folge hatte.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Unsere Zielgruppe sind Menschen, die sich in die Gestaltung ihres regionalen Lebensumfelds aktiv einbringen wollen. Dazu zählen wir alle – von Tanzgruppe oder Kleingartenverein, die im kleinen Rahmen handeln, bis hin zu den stadtweit agierenden Gruppen, wie Freifunk-Communities. Wir glauben, dass Stadtgestalten dezentrale Partizipationsmöglichkeiten sowohl innerhalb von Gruppen als auch in der Stadt selbst beflügelt: durch einen Überblick von lokalen Initiativen, sowie Diskussionswerkzeuge und Informationsangebote. Wir schaffen eine Plattform, die sowohl für datenschutz-bewusste als auch kommerz-scheue Menschen attraktiv ist und sich klar an deren Bedürfnissen orientiert.

Dabei kann nun jede Stadt oder Region eine solche Plattform selbst ins Leben rufen. Durch die Open-Source-Lizenz steht es jedem/r frei, die Software lokal einzusetzen und den eigenen Bedürfnissen anzupassen.

Auch nach Ablauf des Förderzeitraums werden wir die Software pflegen und aktiv weiterentwickeln. Die Liste der Wünsche von Nutzer_innen ist lang und wir werden kontinuierlich daran arbeiten, dass sie kürzer wird. Dabei setzen wir auf das ehrenamtliche Engagement der Beteiligten. Das Bemühen um weitere Fördermöglichkeiten für Software-Infrastruktur zur Realisierung größerer Features steht dabei ebenfalls auf unserer Tagesordnung.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Wir versuchten, mit der Stadt Rostock in Kontakt zu treten und auf Plakatwänden Hinweise auf Stadtgestalten unterzubringen. Leider hatte die Stadt aber recht enge Anforderungen, auf dass wir nicht in den Genuss dieses Marketingkanals kamen.

Stattdessen wählten wir den Weg von Flyern und der Präsenz auf lokalen Veranstaltungen, um Interessierte und Gruppen anzusprechen.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Erste Anlaufpunkte sind die bestehenden Plattformen:

- <https://stadtgestalten.org/> (Rostock)
- <https://stadtpuls.org/> (Greifswald)

Die Software ist in unserem Repository veröffentlicht:

- <https://git.hack-hro.de/stadtgestalten/stadtgestalten>

Einen Überblick über ähnliche Plattformen aus anderen Städten gibt unsere Plattform gestadten.org:

- <https://gestadten.org/stadt/groups/>

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Wir konnten alle Arbeitsschritte in der geplanten Zeit und unter Einhaltung der geplanten Kosten umsetzen.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Während der Projektlaufzeit haben wir keine relevanten externen Weiterentwicklungen in unserem Feld wahrgenommen.