



Prototype
Fund

SOFTWARE SPRINT (PROTOTYPE FUND) AUSWAHLRUNDE SEPTEMBER 2017

Konsolidierter Schlussbericht

Förderkennzeichen:

01S18S01
01S18S02
01S18S03
01S18S04
01S18S05
01S18S06
01S18S07
01S18S08
01S18S09
01S18S10
01S18S11
01S18S12
01S18S13
01S18S14
01S18S15
01S18S16
01S18S17
01S18S18
01S18S19
01S18S20
01S18S21
01S18S22
01S18S23

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).

Berichtsblatt

1. ISBN oder ISSN	2. Berichtsart (Schlussbericht oder Veröffentlichung) Schlussbericht
3. Titel Software Sprint – 23 Einzelvorhaben	
4. Autor(en) [Vorname(n), Name(n)] schirmer mehnert GbR Adam Harvey Haverbeke und Heine GbR Natalie Widmann BloodyHealth GbR - Baumann, Friesel & Kochsiek Yoshua Wuijts Cornelia Blum Dr. Thomas Benjamin Senior Knut Hühne & Corinna Aichele GbR Christian Strunz und Adrian Stabiszewski GbR Magnus Rembold Patrick Hoffmann Karolin Schwarz & Simon Wörpel GbR Boytshev Erdmann Scholze Wörpel GbR Gennrich, Reinhardt, Tusch GbR codersdiv GbR Hadi Habal Para Deutch GbR Julian Dehm Benedikt Wieder GbR Bada und Bonis und Krich GbR Gerben van den Broeke Sebastian Morr Jockers, Braun, Dolecek, Rijke GbR Hassenmeier, Schwabe, Derstappen und Guzmán GbR	5. Abschlussdatum des Vorhabens 30.09.2018
	6. Veröffentlichungsdatum 04.12.2018
	7. Form der Publikation
8. Durchführende Institution(en) (Name, Adresse) 01IS18S01 schirmer mehnert GbR 01IS18S02 Adam Harvey 01IS18S03 Haverbeke und Heine GbR 01IS18S04 Natalie Widmann 01IS18S05 BloodyHealth GbR - Baumann, Friesel & Kochsiek 01IS18S06 Yoshua Wuijts 01IS18S07 Cornelia Blum 01IS18S08 Dr. Thomas Benjamin Senior 01IS18S09 Knut Hühne & Corinna Aichele GbR 01IS18S10 Christian Strunz und Adrian Stabiszewski GbR 01IS18S11 Magnus Rembold 01IS18S12 Patrick Hoffmann 01IS18S13 Karolin Schwarz & Simon Wörpel GbR 01IS18S14 Boytshev Erdmann Scholze Wörpel GbR 01IS18S15 Gennrich, Reinhardt, Tusch GbR 01IS18S16 codersdiv GbR 01IS18S17 Hadi Habal Para Deutch GbR 01IS18S18 Julian Dehm Benedikt Wieder GbR 01IS18S19 Bada und Bonis und Krich GbR 01IS18S20 Gerben van den Broeke 01IS18S21 Sebastian Morr 01IS18S22 Jockers, Braun, Dolecek, Rijke GbR 01IS18S23 Hassenmeier, Schwabe, Derstappen und Guzmán GbR	9. Ber. Nr. Durchführende Institution
	10. Förderkennzeichen 01IS18S01-01IS18S23
	11. Seitenzahl 98
12. Fördernde Institution (Name, Adresse) Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 53170 Bonn	13. Literaturangaben
	14. Tabellen
	15. Abbildungen
16. Zusätzliche Angaben	

17. Vorgelegt bei (Titel, Ort, Datum) Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR) DLR Projektträger Gesellschaft, Innovation, Technologie Softwaresysteme und Wissenstechnologien Berlin	
18. Kurzfassung Der Schlussbericht umfasst die Einzelschlussberichte der dritten Auswahlrunde der Fördermaßnahme Software Sprint. Die Auswahl der Vorhaben erfolgte nach externer Begutachtung unter Abstimmung mit dem BMBF im September 2017.	
19. Schlagwörter Software Sprint, Prototype Fund	
20. Verlag	21. Preis

Document Control Sheet

1. ISBN or ISSN	2. type of document (e.g. report, publication) Final report
3. title Software Sprint – 23 Einzelvorhaben	
4. author(s) (family name, first name(s)) schirmer mehnert GbR Adam Harvey Haverbeke und Heine GbR Natalie Widmann BloodyHealth GbR - Baumann, Friesel & Kochsiek Yoshua Wuijts Cornelia Blum Dr. Thomas Benjamin Senior Knut Hühne & Corinna Aichele GbR Christian Strunz und Adrian Stabiszewski GbR Magnus Rembold Patrick Hoffmann Karolin Schwarz & Simon Wörpel GbR Boytshev Erdmann Scholze Wörpel GbR Gennrich, Reinhardt, Tusch GbR codersdiv GbR Hadi Habal Para Deutch GbR Julian Dehm Benedikt Wieder GbR Bada und Bonis und Krich GbR Gerben van den Broeke Sebastian Morr Jockers, Braun, Dolecek, Rijke GbR Hassenmeier, Schwabe, Derstappen und Guzmán GbR	5. end of project 30.09.2018
	6. publication date 04.12.2018
	7. form of publication
8. performing organization(s) (name, address) 01IS18S01 schirmer mehnert GbR 01IS18S02 Adam Harvey 01IS18S03 Haverbeke und Heine GbR 01IS18S04 Natalie Widmann 01IS18S05 BloodyHealth GbR - Baumann, Friesel & Kochsiek 01IS18S06 Yoshua Wuijts 01IS18S07 Cornelia Blum 01IS18S08 Dr. Thomas Benjamin Senior 01IS18S09 Knut Hühne & Corinna Aichele GbR 01IS18S10 Christian Strunz und Adrian Stabiszewski GbR 01IS18S11 Magnus Rembold 01IS18S12 Patrick Hoffmann 01IS18S13 Karolin Schwarz & Simon Wörpel GbR 01IS18S14 Boytshev Erdmann Scholze Wörpel GbR 01IS18S15 Gennrich, Reinhardt, Tusch GbR 01IS18S16 codersdiv GbR 01IS18S17 Hadi Habal Para Deutch GbR 01IS18S18 Julian Dehm Benedikt Wieder GbR 01IS18S19 Bada und Bonis und Krich GbR 01IS18S20 Gerben van den Broeke 01IS18S21 Sebastian Morr 01IS18S22 Jockers, Braun, Dolecek, Rijke GbR 01IS18S23 Hassenmeier, Schwabe, Derstappen und Guzmán GbR	9. originator's report no.
	10. reference no. 01IS18S01-01IS18S23
	11. no. of pages 98
12. sponsoring agency (name, address) Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 53170 Bonn	13. no. of references
	14. no. of tables
	15. no. of figures
16. supplementary notes	

17. presented at (title, place, date) Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR) DLR Projektträger Gesellschaft, Innovation, Technologie Softwaresysteme und Wissenstechnologien Berlin	
18. abstract The final report includes the individual final reports for the third call of participants within the public funding activity Software Sprint. The selection of the projects took place after external evaluation under coordination with the BMBF in September 2017.	
19. keywords Software Sprint, Prototype Fund	
20. publisher	21. price

Richtlinie zum „Software-Sprint“

robur – sichere digitale Infrastruktur zum selbst Betreiben

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Stefanie Schirmer , Hannes Mehnert

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen **01IS18S01** gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Das Projekt ist motiviert durch den Gedanken, dass viele private Daten momentan zentral bei Google, Facebook, etc. gespeichert sind. Wir wollen es Nicht-ExpertInnen ermöglichen, ihre digitale Infrastruktur selbst zu betreiben. Als ersten Prototyp haben wir einen robusten Kalenderservice (CalDAV) implementiert, der mit bestehenden Clients interoperiert.

Wir hatten folgende Meilensteine geplant:

- Nach 2 Monaten wollen wir einen ersten Prototyp mit minimalen Featureset (WebDAV RFC4918 und CalDAV RFC4791) implementiert haben, der mit Android, Thunderbird und Apple iOS interoperiert.
- In Monaten 2-4 wollen wir gefundene Interoperability Bugs fixen, einen Proxy-Modus implementieren (um andere CalDAV server zu pollen und Einträge zu pushen).
- In den verbleibenden Monaten 4-6 werden wir weiter Bugs fixen, aber auch ein verschlüsseltes Backup via git implementieren und weitere scheduling Features (RFC 6638) implementieren.

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

Die Zielgruppe sind Kalendernutzer der beliebtesten Clients (Thunderbird, Calendar.app, DAVDroid) und des CalDAV-Protokolls. Nutzer aller Betriebssysteme haben die Möglichkeit mit dem jeweiligen bestehenden Client unseren Server zu nutzen. Der Server kann als MirageOS Unikernel auf den

Plattformen Unix, Linux KVM, Xen, kommerzielle Cloud-Anbieter, Raspberry Pi3 selbst betrieben werden. Der Kalenderserver leistet einen wichtigen Beitrag zu den Themenfeldern Sicherheit und Infrastruktur, da er unabhängige und robuste Infrastruktur für alle verfügbar macht.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Im Projektverlauf haben wir folgende Meilensteine erreicht:

- Nach 3 Monaten hatten wir einen ersten Prototyp mit minimalen Featureset (WebDAV RFC4918 und CalDAV RFC4791) implementiert, den wir anhand der von Apple bereitgestellten Testsuite (<https://github.com/apple/ccs-caldavtester>) validiert haben.
- In den Monaten 4-5 haben wir an der CalDAV-Funktionalität für wiederholende Datumsberechnungen und Reports gearbeitet, welche sich als komplex herausgestellt haben, und das Implementieren einer Datumsbibliothek erforderten.
- In dem verbleibenden 6. Monat haben wir an der Interoperabilität mit verschiedenen CalDAV-Clients der grossen Betriebssysteme gearbeitet:
 - Thunderbird Lightning für Windows und Linux
 - Calendar.app für macOS und iOS
 - DAVDroid für Android
 - FirefoxOS Calendar
 - Blackberry Calendar

Ausserdem haben wir Access Control Listen implementiert, um verschiedenen Nutzern verschiedene Kalender zugänglich zu machen.

Als letzten Arbeitsschritt haben wir unseren Kalenderserver mit einem konfigurierbaren Storage-Backend ausgestattet. Er kann entweder ein Dateisystem oder ein git-Repository verwenden.

Wir haben unseren Prototyp auf einer Veranstaltung mit 30 TeilnehmerInnen in der Praxis erprobt und angepasst.

Ohne die Förderung hätten wir das Projekt nicht finanziert bekommen. Die wöchentlichen Standup-Meetings im Chat waren eine gute Möglichkeit, um mit den anderen Gruppen in Kontakt zu bleiben. Wir waren auch mehrfach beim OKF-Mittagessen und haben uns ausgetauscht. Das Coaching war für unser Projekt nur bedingt relevant, da wir kein User-Interface haben – wir haben einen Server geschrieben und das CalDAV-Protokoll implementiert. Wir können uns aber gut vorstellen, dass für UX-Entwicklung das Coaching hilfreich ist.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Wir haben eine Liste von Interessenten, die unseren CalDAV-Server bereits testen und gespannt darauf warten, ihn in der Praxis zu betreiben. Diese Gruppe setzt sich aus AktivistInnen, Security-ExpertInnen, und Free-Software-Enthusiasten zusammen.

Es sind verschiedene Bibliotheken entstanden, die in MirageOS benutzt werden koennen. Die Arbeit hat sich auch darauf ausgewirkt, wie bestehende MirageOS-Bibliotheken funktionieren. Der Storage-Stack wurde komplett ueberholt, wir haben Bugs in Webmachine (HTTP-Server, <https://github.com/inhabitedtype/ocaml-webmachine>) gefunden, gemeldet und repariert. Auch in der CalDAV-Spezifikation (<https://tools.ietf.org/html/rfc4791>) haben wir einen Fehler gemeldet.

Wir haben bereits angefangen, auch CardDAV (zum Verwalten eines Adressbuchs) zu implementieren.

Wir arbeiten auch noch daran, die Installation noch einfacher fuer den Laien zu gestalten (Erklaerungsvideo, Ein-Klick-Installation).

Hannes hat primaer Hintergrund in der Protokoll-Entwicklung, und hat in dem Kalender-Server-Projekt viel ueber Anwendungsentwicklung gelernt. Stefanie hat einen Hintergrund im Betreiben grosser HTTP-Services, und im Projekt zum ersten Mal einen Unikernel programmiert.

Unsere Arbeitsweise, die Pair-Programmierung mit einer Person, die tippt, und einer, die entscheidet, hat dazu gefuehrt, dass Konzepte von beiden Programmierenden geteilt werden. Design-Entscheidung haben wir gemeinsam getroffen. Die entstandene Software ist robust, und Kompromisse zwischen Sicherheit und Praktikabilitaet wurden gut begruendet.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Wir haben uns einige Tage mit der Generierung von JavaScript aus dem Servercode beschaeftigt, um ein User-Interface zu entwickeln. Dies stellte sich als schwierig heraus, da die Bibliothek fuer einen Nutzerflow in JavaScript kaputt war. Wir haben den Fehler gemeldet, und derweil am Server weitergebaut. Mittlerweile ist der Fehler behoben, aber der Foerderzeitraum vorbei.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Die Webseite zum Projekt ist <http://robur.io/Projects/CalDAV> – dort findet sich ein Installationsanleitung und ein Test-server.

Die entwickelten Software-Bibliotheken sind frei verfuegbar: <https://github.com/roburio/icalendar>, <https://github.com/roburio/mirage-fs-mem>, <https://github.com/roburio/caldav>

Unsere Bibliotheken koennen weiter verwendet werden, um CardDAV zu implementieren, wiederkehrende Daten zu berechnen, und einen WebDAV-Server zum Datei-Sharing zu verwirklichen.

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Es gab einen Mehraufwand: die Datumsberechnungen waren komplexer als erwartet, und mussten mehrfach durchdacht werden; bestehende Clients nehmen das CalDAV-Protokoll nicht so genau, wir mussten Workarounds in unseren Server implementieren, was viel Zeit erfordert hat. Wir haben die Foedersumme ueberstiegen, da wir mehr Stunden gearbeitet haben als geplant.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Fuer das Storage-Backend hatten wir ein append-only Datenmodell auf Basis von git geplant, das von externen Entwicklern fuer den Sommer zugesagt wurde. Diese Entwicklung hat sich bis Oktober verzoegert. Wir konnten die git-basierte Loesung daher erst spaeter einbauen. Der positive Aspekt an dieser Verzoegerung ist, dass der Storage-Stack zu diesem Zeitpunkt komplett von allen Beteiligten ueberarbeitet wurde, da unsere Anforderungen bekannt waren, und in das Design mit einfließen konnten.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

VFRAME – Visual Forensics and Metadata Extraction

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Name des Zuwendungsempfängers

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS18S02 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)?

VFRAME ist ein Computer Vision Toolkit, das für Menschenrechtsforscher und Technologen entwickelt wurde. Ziel ist es, die Lücke zwischen modernster Entwicklung auf dem Gebiet der künstlichen Intelligenz und praktischen Anwendungen für die Menschenrechtsforschung zu schließen.

Eines der Hauptprobleme der Menschenrechtsforschung mit visuellen Medien ist die wachsende Zahl von Videos und Fotos, die überprüft und verifiziert werden müssen. Da diese Datenbanken immer größer werden und Millionen von Medienelementen umfassen, ist eine manuelle Überprüfung nicht mehr möglich. VFRAME will dieses Problem angehen, indem es Software entwickelt, die große Sammlungen von Videos analysiert und über eine Webschnittstelle, API-Endpunkte und eine visuelle Suchmaschine zugänglich macht.

Der geplante Ansatz zur Lösung dieses Problems bestand darin, 3 Komponenten zu entwickeln: eine Bildanalysesoftware, eine Datenbankstruktur zur Speicherung der Ergebnisse und ein browserbasiertes Frontend, das die Daten den Forschern zugänglich macht. Mit diesen 3 Komponenten wurden zusammen über 1,2 Millionen Videos (10 Millionen Bilder) analysiert und dem Syrian Archive Team zugänglich gemacht.

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 ursprüngliche Zielgruppe von VFRAME ist das Syrian Archive Projekt, eine in Berlin ansässige Organisation, die sich der Dokumentation von Kriegsverbrechen und Menschenrechtsverletzungen widmet. Das Syrian Archive wird davon profitieren, dass es mit der VFRAME-Software illegale Munition, wie beispielsweise Streumunition, automatisch lokalisieren, und Millionen von Videos nach weiteren relevanten Objekten durchsuchen kann.

Mit der Weiterentwicklung der VFRAME-Software werden praktische Anwendungsmöglichkeiten für ähnliche internationale Menschenrechtsgruppen auf der ganzen Welt geschaffen, wie z.B. in Konfliktzonen in der Ukraine und dem Jemen, und einer diversen Gruppe von Forschern die Möglichkeit gegeben, große Videodatensätze zu durchsuchen und zu analysieren.

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?

VFRAME begann als Idee und hat sich in den letzten 6 Monaten zu einem funktionsfähigen Prototyp entwickelt. In dieser Zeit hat VFRAME mehrere wichtige Meilensteine erreicht.

Mit dem Prototyp wurden bisher über 1,2 Millionen Videos analysiert und neue Beweismittel für illegale Streumunition in Syrien gefunden. Die Analyse verwendet die Bildverarbeitungssoftware von VFRAME, um die Videodatenbank in inhaltsbasierte repräsentative Keyframes zu konvertieren. Diese Keyframes bilden dann die Grundlage für die visuelle Suchmaschine und die Trainingsdatenbanken. Die visuelle Suchmaschine wird sowohl von Forschern die nach Beweismitteln suchen, als auch vom Projekt VFRAME zum Trainieren neuer Computer Vision Algorithmen eingesetzt. Eine Erkenntnis aus der Entwicklung war, dass die webbasierte visuelle Suchmaschine zum nützlichsten Werkzeug wurde. Meine anfängliche Annahme war, dass die automatisch generierten visuellen Berichte nützlicher wären, jedoch stellte sich heraus, dass die visuelle Suchmaschine leistungsfähig genug ist, um den größten Teil des Berichts auf Abruf zu generieren, was die browserbasierten Tools zum zugänglichsten Teil von VFRAME macht.

Nicht alle Meilensteine konnten jedoch erreicht werden. Eine der größten Herausforderungen bei der Analyse großer Videodatensätze ist das Datenmanagement zwischen Workstations und Servern. VFRAME konnte schließlich alle 1,2 Mio. Videos verarbeiten, benötigte jedoch eine Datenmigration die sich über mehrere Wochen erstreckte. Kleinere Datensätze, zu Tausenden, waren viel einfacher zu bearbeiten.

Eine weitere große Herausforderung war das Fehlen von Trainingsdaten für illegale Munition. Auch nach dem Durchsuchen und Kommentieren der gesamten Datenbank war die Gesamtzahl der Trainingsdaten unzureichend. VFRAME arbeitet derzeit daran, synthetische Daten mittels 3D-Modellierung zu untersuchen, um hybride Datensätze zu erstellen, um die Möglichkeiten zur Erkennung illegaler Munition zu verbessern. Zu den zukünftigen Meilensteinen gehören weiterhin die Verbesserung der groß angelegten Datenmanagement-Software und die Weiterentwicklung der browserbasierten visuellen Suchwerkzeuge.

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?

Die Zielgruppe, also zunächst das Syrian Archive, profitiert von einem verbesserten Zugang zu Tools der künstlichen Intelligenz. So können beispielsweise Millionen von Videos aus dem syrischen Konflikt durchsucht oder automatisch analysiert werden, um Beweise für illegale Streumunition zu finden.

Da VFRAME Open Source ist, hat es auch das Interesse anderer Gruppen geweckt, darunter Forensic Architecture in London. Neue Ideen werden bereits in Zusammenarbeit mit beiden Gruppen erarbeitet, die sich mit der Entwicklung von Bildtrainingsdatensätzen befassen, die sehr wesentlich, aber schwierig zu produzieren sind, um neue Computer Vision Algorithmen zu entwickeln.

Die Entwicklung des VFRAME Computer Vision Toolkits hat sich mit meiner professionellen Tätigkeit stark überschneiden und ist zu meiner beruflichen Haupttätigkeit geworden.

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?

Offene Fragen sind noch, wie man die Speicherung von Metadaten in einem effizienteren Format verbessern kann und wie man 3D-modellierte synthetische Daten für die Erstellung von Bild-Trainingsdatensätzen verwendet. Beides befindet sich jedoch derzeit in der Entwicklung.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

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

Um mehr über das Projekt zu erfahren, besuchen Sie bitte folgende Webseiten:

<https://github.com/vframeio/vframe>

<https://github.com/vframeio/vcat> für Code

<https://vframe.io>

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 größte unvorhergesehene Herausforderung war das Datenmanagement über mehrere Arbeitsplätze hinweg. Da das Datenvolumen groß war (über 20 TB), wurde die Übertragung zwischen den Servern besonders schwierig, kostspielig und zeitaufwendig. Das Datenmanagement war eine der größten Herausforderungen während des Projekts.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

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

Während der Entwicklung verfolgte VFRAME aufmerksam die Veröffentlichungen und Konferenzen der akademischen und industriellen Forschung zu den neuesten Entwicklungen in den Computer Vision Technologien.

Drei Projekte anderer Institutionen, die VFRAME am meisten beeinflussten waren das Darknet Convolutional Neural Network Projekt (<https://github.com/pjreddie/darknet/>), FAISS (<https://github.com/facebookresearch/faiss>) und PyTorch (<http://pytorch.org/>).

Diskussionen und Erfahrungsaustausch über diese Projekte und ihre Relevanz für VFRAME fanden vor allem über Social Media und über Tools für Teamzusammenarbeit wie Slack und GitHub statt.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

CodeMirror: Webbasierte Quelltextbearbeitung ohne Barrieren

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Marijn Haverbeke, Adrian Heine

DLR PT-SW Berlin
Eing.am:

26. Okt. 2018

Eingangsnr.: 5382/1a

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS18S03 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Es gibt zurzeit keine Online-Quelltexteditoren, die ordentlich mit Screenreader und Touchscreen benutzt werden können und bidirektionalen Text unterstützen. Mit CodeMirror stellen wir einen der meistgenutzten webbasierten Quelltexteditor bereit, und wir wollen mit einer komplett neu entwickelten Version von CodeMirror diese Lücke schließen.

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

CodeMirror ist ein wesentlicher Teil der Web-Infrastruktur. Durch unser Projekt wird CodeMirror für viele Menschen die häufig ausgeschlossen sind, nutzbar.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Wir haben im Förderungszeitraum wie geplant die Kernkomponente eines Quelltexteditors komplett neu implementiert (das heißt Editor-Überfläche, Undo-Funktionalität, Code-Highlighting, Zeilennummerierung, und vor allen die Abstraktionen womit das System weiter ausgebaut werden kann). Screenreader und Touchscreens können mit diesem Prototyp wesentlich besser umgehen. Die neue Herangehensweise hat sich bewährt, und das Prototyp formt eine geeignete Basis für die nächste Version unseren Editor, und wird mit Hilfe von unterschiedlichen Sponsoren weiterentwickelt.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Da das Produkt der Förderungsphase die aktuelle Version von CodeMirror noch nicht ersetzen kann, können Nutzer_innen noch nicht von den Verbesserungen profitieren. Durch Crowdfunding und andere Finanzierungsmöglichkeiten werden wir weiter bezahlt an dem aktuellen Stand arbeiten und ihn in einen produktiv nutzbaren Zustand bringen.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Wir haben im Förderungszeitraum mehrere Iterationen einiger Datenstrukturen und Schnittstellen entwickelt, vor allem aus Performance-Überlegungen.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Webseite mit Crowdfunding: <https://codemirror.net/6/>

Quellcode-Repository: <https://github.com/codemirror/codemirror.next>

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Wir hatten geplant, die Kernkomponenten eines Quelltexteditors in der Förderungsphase zu implementieren. Damit waren wir erfolgreich.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Keine.

Berlin 25.10.2018



Richtlinie zum „Software-Sprint“ Media Uncovered -

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Natalie Widmann

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen **01IS18S04** 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?

Eine unabhängige und vielfältige Medienlandschaft bildet die Grundlage für eine informierte Zivilgesellschaft, die aktiv demokratische Prozesse mitgestalten kann. Allerdings hat jedes Nachrichtenportal eine Voreingenommenheit. Diese kommt unbewusst - etwa durch kulturelle Prägung, Teams von ähnlich denkenden Menschen - oder bewusst - durch die Teilhabe von Parteien und Firmen oder in manchen Ländern durch Zensur und staatliche Propaganda - zustande.

Diese Voreingenommenheit beeinflusst Leser*innen in ihrer Wortwahl, ihrem Blick auf die Welt und natürlich auch in ihrem Verhalten - ob im alltäglichen Umgang mit Menschen oder an der Wahlurne.

Diese Verzerrungen sind umso bedenklicher, je weniger sie uns bewusst sind.

Mit Media Uncovered ist es möglich den Sprachgebrauch von Medien zu untersuchen und politische, ideologische oder gesellschaftliche Tendenzen aufzuzeigen. Zum Thema Flüchtlingskrise gab es beispielsweise große Diskussionen welche Wörter verwendet werden und welche Emotionen diese auslösen. Mit Media Uncovered kann der Sprachgebrauch zweier Medienportale analysiert und verglichen werden.

Dabei schauen wir nicht auf einzelne Artikel sondern versuchen über mehrere tausend Texte einer Zeitung hinweg ein übergeordnetes Bild von deren Vokabular und semantischen Assoziationen zu bekommen.

Wie war die geplante Vorgehensweise zur Problemlösung (auch Angabe der wichtigsten Meilensteine)?

Das Projekt Media Uncovered gliedert sich in drei Hauptbestandteile:

- das Erstellen einer Datenbank mit möglichst vielen Artikeln von verschiedenen Online-Zeitungen. Mithilfe eines Web Crawler wird die Datenbank automatisch um neuveröffentlichte Artikel erweitert.
- das Erkennen von Korrelation und Sprachmustern, die für das menschliche Auge nicht greifbar sind. Dafür verwenden wir Methoden aus dem Bereich des maschinellen Lernens. Word Embeddings (word2vec, fastText) bilden den Inhalt einer großen Kollektion an Texten in einem Vektorraum ab, so dass Wortassoziationen erhalten bleiben.
- die Darstellung dieser Modelle. Eine Web Applikation ermöglicht Nutzern eine intuitive und interaktive Exploration und Analyse der Themen.

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?

Media Uncovered setzt sich für mehr Transparenz und einen bewussten Umgang mit Medien ein.

Unser Analysetool ermöglicht es den Sprachgebrauch von Zeitungen zu analysieren und konsistente politische, ideologische oder gesellschaftliche Tendenzen aufzudecken. Dadurch können sich interessierte Leser kritisch mit dem eigenen Medienkonsum auseinandersetzen und unterschiedliche Informationsquellen miteinander vergleichen.

Journalisten und Organisationen erhalten Einblicke in den gesamten Inhalt von Medien und können Belege zu Themen wie Medienkonsolidierung, Sprachgebrauch und Abhängigkeit von Medienportalen sammeln. Dies schafft Transparenz und stärkt die Zivilgesellschaft.

Diversität ist der Fokus dieser Förderrunde des Prototype Funds. Unser Projekt unterstreicht die Notwendigkeit einer diversen Medienlandschaft, in dem es die Informationsblasen von Nachrichtenportalen aufzeigt. Diese Transparenz schafft auch Anreize für Zeitungen durch die Zusammenstellung diverser Teams und die Einnahme unterschiedlicher Perspektiven und Positionen bei der Berichterstattung, unterbewussten Tendenzen im Sprachgebrauch entgegenzusteuern.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Welche konkreten Ergebnisse hast Du erzielt? Konnten alle Meilensteine erreicht werden?

Während des Prototype Fund Förderzeitraums konnten wir sehr viele unserer Ideen umsetzen. Wir haben über 40 000 Artikel von 6 sechs unterschiedlichen Zeitungen verarbeiten und darauf Word Embedding Modelle trainiert. In der Web Applikation können Nutzer nun ein Modell auswählen und den Sprachgebrauch dieser Zeitung interaktiv explorieren und mit anderen Medienportalen vergleichen.

Uns war es wichtig, dass die Nutzer das grundlegende Konzept dieser Modelle verstehen und sich somit kritisch eine eigene Meinung über deren Interpretier- und Vergleichbarkeit bilden können. Dazu gehört einerseits eine Übersicht der verwendeten Daten: Wie viele Artikel von einer Zeitung sind vorhanden und in welchem Zeitraum sind sie erschienen?

Um Modelle replizieren zu können, geben wir die genaue Word Embedding Methode (fasttext, word2vec), sowie deren spezifische Parameter an.

Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse eines Benchmarktests mit 20 000 Analogien in 14 semantischen und morphologischen Kategorien, wie gut sich das Modell an die Realität angepasst hat. Eine korrekte Analogie im Bereich Familie wäre beispielsweise *Mutter ist zu Vater wie Tochter zu Sohn*, bei grammatikalischen Kategorien wie der Vergangenheitsform ist *laufen zu lief wie hören zu hörte*.

Nachdem der Nutzer einen Überblick über die Daten und das Modell hat, stehen unterschiedliche Analysemethoden zur Verfügung:

- Sprachgebrauch explorieren

Bei Eingabe eines Wortes wird eine Wortwolke mit den 50 ähnlichsten Begriffen angezeigt. Je größer die Begriffe desto stärker ist die Assoziation mit dem Suchbegriff.

- Bias detektieren

Um selbständig Annahmen über bestimmte Tendenzen in einer Zeitung zu untersuchen, können relevante Wörter auf eine Achse projiziert werden. Zum Beispiel kann man herausfinden ob Wörter wie Technologie, Mathematik oder Psychologie eher mit Frauen oder mit Männern assoziiert werden.

- Analogien generieren

Anhand zweier Wörter, wie beispielsweise *Merkel:Deutschland* oder *konservativ:progressiv* werden Analogien generiert die in einem ähnlichen Verhältnis zueinander stehen.

Infoboxen geben dem Nutzer Hintergrundinformationen zu den verwendeten Methoden und Beispielergebnissen machen sie intuitiv nutzbar. Damit haben wir die zentralen Meilensteine unseres Projektes erreicht.

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

Ein Hauptbestandteil unserer Arbeit ist das Kommunizieren der verwendeten Methoden mit deren Möglichkeiten und Einschränkungen. Unterschiedliche Algorithmen berechnen bei denselben Daten unterschiedliche Modelle in denen andere Wörter stärker miteinander assoziiert sind. Auch zu wenig Artikel oder Wörter die nur selten Vorkommen führen zu unzuverlässigen Modellen oder fehlinterpretierbaren Ergebnissen.

Deswegen haben wir unterschiedliche Methoden wie fasttext, word2vec und glove ausprobiert, sie miteinander verglichen und versucht Verlässlichkeitsindikatoren zu identifizieren.

Eine wichtige Erkenntnis, die auch von der Open Knowledge Foundation immer wieder unterstrichen wird, ist die Bedeutung von Nutzertests. Auch wenn wir immer das Gefühl hatten, dass die Applikation noch nicht weit genug entwickelt ist um ein Nutzertesting durchzuführen, haben wir sehr wichtiges und hilfreiches Feedback erhalten. Oft stellt sich dabei heraus, dass das geplante Feature gar nicht den erhofften Mehrwert liefert oder dass eine Darstellung viel zu komplex ist.

Des weiteren ist das Zusammenkommen mit anderen Projekten sehr motivierend und hilfreich. Auch wenn wir teilweise an sehr unterschiedlichen Problemen arbeiten, lohnt sich ein gemeinsamer Austausch, da es große Überschneidungen bei der Arbeitsweise und den Methoden und Technologien, die wir nutzen, gibt. Vor allem aber ist es sehr inspirierend und lässt Raum für neue Ideen.

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?

Unser Tool gibt Lesern und interessierten Bürgern Einblicke in den übergeordneten Sprachgebrauch von Zeitungen.

Um es auch für Journalisten und Organisationen, die sich für freie und unabhängige Medien einsetzen, nutzbar zu machen, müssen Rückschlüsse auf die Originalartikel und deren Kontext möglich sein. Zum Beispiel kann eine starke Assoziation der Wörter *Flüchtling* und *Terrorist* auch die Folge eines positiven Kontexts, wie *Ein Flüchtling ist KEIN Terrorist* sein. Deshalb ist eine wichtige Weiterentwicklung von Media Uncovered das Hinzufügen von Originalartikeln um den genauen Kontext untersuchen zu können.

Weitere Pläne beinhalten den direkte Vergleich zweier Zeitungen in der Web Applikation, sowie die Möglichkeit durch das Kombinieren von vielen unterschiedlichen Nachrichtenportalen Rückschlüsse auf die Diversität der Medienlandschaft zu ziehen.

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

Die Zusammenarbeit im Team war auf sehr unterschiedliche Art und Weise lehrreich und motivierend.

Im Team passiert es oft, dass man die grundlegenden Annahmen und Ziele des Projektes reflektiert und kritisch hinterfragt. Dieser Prozess, der zwar mühsam und zeitaufwendig ist, hat Media Uncovered stark definiert und die Ergebnisse geprägt. Aber auch Kompromisse finden und sich schnell in komplexe Themengebiete einzuarbeiten, um Entscheidung über grundlegende Infrastruktur treffen zu können, sind Fähigkeiten, die nicht nur auf fachlicher Ebene hilfreich sind.

Ich persönlich habe sehr viel über Frontend Entwicklung mit Angular, sowie Datenbanken und `Best Coding Practices` gelernt. Außerdem haben wir uns viel mit unterschiedlichen Aspekten des agilen Projektmanagement und des Nutzertestings beschäftigt.

Auch wenn diese Methoden mir nicht unbekannt waren, so sind sie doch mit Verhaltensänderungen verbunden, die vor allem unter Zeitdruck oft schwierig einzuhalten sind. Im Team lernt man deren Bedeutung jedoch besonders schätzen und kann sich gegenseitig dafür motivieren.

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?

Für die Analyse von Online-Zeitungen müssen tausende Artikel eines Nachrichtenportals gesammelt und gespeichert werden. Da jede Online-Zeitung eine unterschiedliche Daten Struktur für ihre Webseite nutzt, muss der Crawler manuell daran angepasst werden und über einen möglichst langen Zeitraum viele Artikel sammeln.

Darüber hinaus sind Zeitungsartikel urheberrechtlich geschützt und dürfen nur für den persönlichen Gebrauch gespeichert und verarbeitet werden. Um möglichen Konflikten vorzubeugen haben wir deswegen den öffentlich zugänglichen *All the News* Datensatz von Kaggle

(<https://www.kaggle.com/snapcrack/all-the-news/home>) zum Training der Word Embedding Modelle verwendet. Er enthält circa 15 verschiedene englischsprachige Zeitungsportale, darunter CNN, New York Times, Washington Post, Breitbart, etc. mit mindestens 8000 Artikeln pro Zeitung.

Eine weitere Idee war die interaktive Darstellung der berechneten Modelle in einem drei-dimensionalen Vektorraum. Der Tensorflow Embedding Projector (<https://projector.tensorflow.org/>) ermöglicht genau dies. Wir wollten die Hauptfunktionalitäten in unserem Code wiederverwerten und neue Darstellungsweisen hinzufügen. Leider veröffentlicht Tensorflow nur die verarbeitete html Datei aber nicht den kompletten Code, so dass es nicht möglich ist kleine Anpassungen vorzunehmen oder Funktionen hinzuzufügen.

Darüber hinaus zeigten die Ergebnisse der Nutzertests, dass die dreidimensionalen Darstellung und die vielen verschiedenen Interaktionsmöglichkeiten zu kompliziert sind und die Nutzer überfordert. Deswegen haben wir uns für eine alternative Darstellung entschieden in der die Hauptfunktionalitäten, den Sprachgebrauch erkunden, Bias entdecken und Analogien generieren, in separaten Graphen dargestellt wird. Durch die Eingabe von für den Nutzer relevanter Begriffe kann dieser unterschiedliche Aspekte einer Online Zeitung interaktiv und intuitiv erkunden. Desweiteren können wir flexibel Änderungen vornehmen und neue Analysemethoden hinzufügen.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

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

Das Projekt Media Uncovered veröffentlicht allen Code, sowie Besprechungsprotokolle und wichtige Entscheidungen auf Github (<https://github.com/MediaUncovered>).

Eine aktuelle Demoversion wird noch 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?

Media Uncovered war geplant als Teilzeitprojekt an dem kontinuierlich jede Woche ca. 10-15 Stunden gearbeitet wird. Aufgrund eines Stipendiums im Rahmen eines anderen Projektes hat sich dieser Arbeitsplan jedoch kurzfristig geändert: in den ersten drei Monaten des Förderzeitraums wurde weniger Zeit für Media Uncovered aufgebracht, sodass sich die hauptsächliche Arbeit in die zweite Hälfte verschoben hat.

Auch bei der Bearbeitung der Teilaufgaben, haben wir weniger Zeit in das Erstellen von Beispielanalysen und die Erforschung von weiteren Vergleichsmethoden gesteckt als erwartet, da das Erstellen und Testen einer intuitiven Web Applikation mehr Zeit in Anspruch nahm.

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?

Das Open-Source-Projekt *ethically* (<http://docs.ethically.ai/>) eines Freundes beschäftigt sich damit maschinelle Lernmodelle auf ihre moralische Vertretbarkeit zu überprüfen. Im Rahmen dessen beschäftigt er sich auch mit Word Embeddings und implementierte eine aus der Fachliteratur bekannte Methode zur Generierung von Analogien.

Die für Media Uncovered ebenfalls geplante Implementierung haben wir daraufhin eingestellt und *ethically* in unser Projekt integriert.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

Menstruations-App drip

Schlussbericht

Zuwendungsempfängerin

Name der Zuwendungsempfängerinnen: Baumann, Friesel & Kochsiek

DLR PT-SW Berlin <i>do</i> Eing.am: 31. Okt. 2018 Eingangsnr.:

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS18S05 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegen bei den Autorinnen.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Menstruationsdokumentation zur gesundheitlichen Kontrolle, Fertilitätsbestimmung oder Selbstbeobachtung wird seit langem betrieben, ehemals mit Stift und Papier und zunehmend mithilfe digitaler Technologien. Viele empfinden es als emanzipierend, mehr Wissen über die Abläufe des eigenen Körpers zu gewinnen, andere tun es aus medizinischer Notwendigkeit. Für Millionen von Menschen ist es heute selbstverständlich, die Daten zu Zyklus und Reproduktionsgesundheit in eine Smartphone-App einzugeben, die das Ganze bequem und praktisch macht. Jedoch ist es bislang kaum möglich gewesen zu erfahren, was genau mit diesen sehr sensiblen Daten geschieht.

Datensparsamkeit, Sicherheit und Transparenz sowie eine gute User-Experience bilden die Grundlage und die Motivation für das Projekt. Bislang haben Nutzer*innen meist die Wahl zwischen schick designten Apps, die jedoch oft undurchsichtige AGB bezüglich Speicherung und Übertragung von Daten haben, und die nicht-einsehbare Algorithmen benutzen um Zyklus-Vorhersagen zu machen – und damit nicht selten den Eindruck aufkommen lassen, Menstruationszyklen seien eine komplizierte Black Box, die nur mithilfe einer App entschlüsselt werden können.

Im Fokus unserer App stehen daher die Bedürfnisse der Nutzenden. Sie behalten die Kontrolle über ihre Daten und werden ermutigt Fruchtbarkeits-Bestimmungen nachvollziehen zu können.

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

Zielgruppe von drip sind prinzipiell alle, die ihren Menstruationszyklus digital oder (noch) analog beobachten und mit dem App-Angebot unzufrieden sind und/oder mehr Kontrolle über ihre Daten haben wollen. Speziell adressiert drip alle, die die symptothermale Methode zur Fruchtbarkeitsbestimmung nutzen (wollen).

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

drip ist eine Smartphone-App, mit der Frauen und Menschen mit Zyklus ihre Menstruation und weitere Körpermerkmale rund um den Zyklus aufzeichnen können. Dazu zählen zum Beispiel die Basaltemperatur nach dem Aufwachen, aber auch Symptome wie Stimmung oder Kopfschmerzen.

drip fällt damit in den Bereich der Gesundheits-Apps und „Quantified Self“, speziell in den Bereich Monitoring und Prävention. Digitale Gesundheit wird von drip anders gedacht: Anstatt Big Data, Cloud Storage und Black-Box-Algorithmen legt die App wert auf Datenschutz und User Empowerment. Dies scheint besonders angesichts der Schlagzeilen der letzten Monate rund um gehackte Nutzerdaten und datenhungrige Zyklus-Apps nötiger denn je.

drip ist ein Open-Source Software-Projekt, programmiert mit React Native nutzt es eine lokale SQLite-Datenbank mit AES-256-Verschlüsselung auf dem Endgerät der Nutzenden.

Die grundlegenden Features von drip:

- Erinnerungsfunktion für die nächste anstehende Menstruationsblutung
- übersichtliche Darstellung von Körpersymptomen über den zeitlichen Zyklusverlauf hinweg
- Umsetzung der symptothermalen Methode (NFP) - dabei handelt es sich um eine Methode zur Bestimmung der fruchtbaren Tage, die zu Verhütungszwecken eingesetzt werden kann. NFP wird bereits seit vielen Jahrzehnten wissenschaftlich begleitet und weist einen Pearl-Index ähnlich dem der Pille auf

drip unterscheidet sich von den meisten existierenden Zyklus-Apps in vier Punkten:

1. Es stellt Datensicherheit in den Vordergrund: Die Daten der Nutzenden bleiben auf dem Handy. Sie werden nicht auf Servern gespeichert und können damit auch nicht gehackt, verkauft oder von Unbefugten eingesehen werden. Die Daten werden verschlüsselt gespeichert und mit einem Passwort geschützt, sodass sie auch nicht aus dem Endgerät der Nutzenden ausgelesen werden können - ein Problem zum Beispiel in Stalking-Fällen.

2. Die App verhält sich bei allen Berechnungen und Prognosen stets transparent. Das bedeutet, dass nicht nur jede Nutzende im offenen Quellcode nachlesen kann, wie Berechnungen beispielsweise zum Thema Fruchtbarkeit angestellt werden. Auch bei allen Aussagen, die in der App getroffen werden, wird stets ein Infofenster eingeblendet, das erläutert, auf welchen Grundlagen die Berechnung vorgenommen wurde. Bei der Vorhersage der nächsten Periode beispielsweise wird auf den Mittelwert und die Standardabweichung der bisher aufgezeichneten Periodenlängen verwiesen. Bei der Bestimmung der Fruchtbarkeit wird angegeben, welche NFP-Regeln angewendet wurden.

drip möchte dafür sensibilisieren, dass der Körper kein Uhrwerk ist. Daher macht drip auch bei Prognosen diese "Unsicherheit" deutlich. Beispielsweise wird bei der Menstruationsprognose nicht nur der wahrscheinlichste Tag für den Menstruationsbeginn sondern immer eine Spanne der wahrscheinlichen Tagen angegeben. Somit entstehen bei den Nutzenden keine falschen Erwartungen an die Regelmäßigkeit ihres Zyklus.

3. Das Design der App hebt sich von bestehenden Apps ab, weil es mit Bedacht auf Gender-Inklusion gestaltet wurde, sodass sich Menschen mit ganz verschiedenen Gender-Ausdrucksweisen in der App wiederfinden können – im starken Gegensatz zur großen Mehrheit der Apps, die auf die Gestaltungselemente Pink, Blumen und Schmetterlinge setzen, und von denen sich viele Nutzende nicht ernst genommen fühlen.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Unsere Zielgruppe kann nun Menstruationsdokumentation betreiben ohne sich über Tracking oder Geschäftsinteressen der App Sorgen zu machen. Die symptothermale Methode kann mit der App genutzt werden, und somit die Wahl der Verhütungsmethoden unterstützen.

Die Förderphase hat selbständiges und eigenverantwortliches Arbeiten ebenso wie eine gut strukturierte Zusammenarbeit im Team möglich gemacht. Zudem konnten wir unsere Kenntnisse in JavaScript und React Native vertiefen, sowie unsere erste mobile App von Null auf entwickeln.

Es ist geplant die App in Zusammenarbeit weiterzuentwickeln und möglichst offen zu gestalten, sodass Interessierte in Zukunft stellenweise mitarbeiten können.

Die Offenheit des Projekts erlaubt anderen unserer Lizenz entsprechend die Weiterentwicklung der App.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Wir haben zunächst begonnen, die App mit dem Framework Nativescript zu programmieren. Beschreibung und Erfahrungsberichte von anderen

Entwickler*innen klangen zunächst vielversprechend, aber wir mussten feststellen, dass Nativescript nicht ausgereift und stabil genug für unsere Zwecke war. Wir sind dann zu React Native gewechselt, einem weiter verbreiteten Framework für die App-Entwicklung. Die Umstellung auf das neue Framework gelang dann schneller als zunächst erwartet.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzende

- Code auf Gitlab: <https://gitlab.com/bloodyhealth/drip>
- Website zum Projekt: <https://bloodyhealth.gitlab.io/de/>
- Email-Adresse: bloodyhealth@mailbox.org
- Twitter-Konto: <https://twitter.com/bl00dyhealth>

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Arbeits- und Kostenplanung liefen planmäßig, eine Anschlussfinanzierung im Sinne der Nachhaltigkeit von Software wäre wünschenswert.

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?

Wir haben uns stets an dem orientiert, wie andere Zyklus-Apps gestaltet sind und haben uns über Neuigkeiten diesbzüglich auf dem Laufenden gehalten. Mit dem Projekt von UNICEF (siehe Bewerbungstext) zu Zyklus-Apps waren wir in ständigem Austausch. Die Nachrichten zu Datenleaks und Verletzung von Datenschutz und Privatsphäre, aber auch zu Ungenauigkeiten bei Gesundheits und Zyklus-Apps haben uns zudem einmal mehr motiviert an dem Projekt zu arbeiten.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

Staying.live

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Yoshua Wuijts

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS18S06 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Wir haben uns vorgenommen, eine Peer-to-Peer-Lösung für das Video-Streaming im Browser zu entwickeln. Dieses Ziel wollten wir durch die Verwendung des neuartigen Dat-Protokolls erreichen. Der erste Meilenstein, den wir erreichen wollten, war der Umbau bestehender Video-Streaming-Technologien, insbesondere die Erstellung eines neuen HLS-Decoders in Kombination mit der In-Browser-Videoerfassung.

Der nächste Meilenstein bestand darin, die Streaming-Technologien mit dem Dat-Protokoll zu integrieren, um P2P-Video-Streaming zu erstellen. Der letzte Meilenstein bestand in der Vermarktung, Dokumentation und Zusammenarbeit mit Partnern, um die Technologie zu testen.

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

Wir haben uns gezielt an Entwickler gewandt, die Anwendungen für Standorte mit schlechter Internetverbindung entwickeln. Wir haben eine Reihe von Protokollen entwickelt, die auf die native Entwicklung abzielen und einige Verbindungsprobleme in diesen Bereichen lösen können. Wir haben das Dat-Protokoll übernommen und seine Streaming-Technologie angepasst, um auf nativen Plattformen mit der Rust-Sprache zu arbeiten. Dies ermöglicht uns, das Hypercore-Streaming-Modul auf mobilen, nativen und IoT-Plattformen zu verwenden.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Innerhalb der letzten 6 Monate haben wir 22 separate Repositories auf GitHub veröffentlicht. Das Ziel war es, in Rust eine native Version der Streaming Technologie zu bauen, die dem Dat Protoll zugrunde liegt. Dieses Vorhaben erwies sich als sehr erfolgreich.

Aufgrund ihrer hohen Performanz, Korrektheit und Produktivität war hierfür Rust die Sprache unserer Wahl. Rückblickend sind wir davon überzeugt, damit die richtige Entscheidung getroffen zu haben.

Unter anderem haben wir während der Förderlaufzeit ein abstraktes Persistenz-Backend erstellt, das sowohl Arbeitsspeicher (RAM) als auch Festplattenspeicher (Disk) effizient nutzt. Wir haben auch eine Sammlung von Datenstrukturen (Merkle Tree, Bin-Number, Bitfields) und Parsern (Netzwerk, SLEEP-Header) erstellt.

Während des gesamten Prozesses haben wir beim Erstellen dieser crates (siehe auch crates.io) automatisierte Tests durchgeführt (Property Testing, Fuzzing, Regressionstests, Unit Tests) und sind recht zuversichtlich, dass sie nur wenige Bugs enthalten.

Wir konnten die Grundlagen des Protokolls erfolgreich wiederherstellen, den Video-Streaming-Teil konnten wir nicht komplett umsetzen - daher haben wir uns dagegen entschieden, diesen Teil zur Verwendung freizugeben. Die Technologien, die wir auf dem Weg dorthin gebaut haben können jedoch genutzt werden, um eine zuverlässigere und performantere Implementation unseres Prototypen zu erstellen.

Weitere erwähnenswerte Ergebnisse:

- Wir haben während des gesamten Förderzeitraums Transparenz hergestellt, durch wöchentliche Updates, Live-Coding-Sitzungen [1] und regelmäßige Check-ups mit Mentoren und Beratern.
- Wir haben gelernt, wie man großartige Dokumentation sowohl in Form von Changelogs [2] als auch mithilfe des RustDoc-Tools [3] erstellt.
- Wir haben gelernt, wie man mit jedem Code, der mit branchenführenden Methoden geschrieben wurde, gründliche Tests durchführt.
- Wir haben Projekte in der Sprache Rust erstellt, die bisher über 35.000 Mal heruntergeladen wurden [4].
- Wir sind jetzt Teil der Arbeitsgruppe von Rust Networking, die sich darauf konzentriert, Networking in der Programmiersprache Rust zugänglicher zu machen.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Entwickler können nun Teile des Protokolls direkt auf nativen Plattformen verwenden. Alle Core Datenstrukturen für Hypercore sind jetzt implementiert und können verwendet werden.

Wir haben auch einige Contributors mit in das Projekt aufgenommen und standen in direktem Kontakt mit Mitgliedern der wissenschaftlichen Community als auch der Browser-Anbieter.

Bei der Neuimplementierung des Dat-Protokolls fanden wir mehrere Teile, die entweder nicht dokumentiert waren oder in denen wichtige Details fehlten und verbesserten sie.

Für den Zeitraum Oktober bis Dezember 2018 haben wir von Code for Science & Society den Auftrag erhalten, unsere Erfahrungen mit der Protokollimplementierung in Rust zu dokumentieren und einen Leitfaden zu schreiben, um die Implementierung in anderen Sprachen zu reproduzieren. Auch im letzten Teil der Implementierungsphase haben wir große Teile unserer QA-Methodik implementiert und automatisiert, um die langfristige Nachhaltigkeit des Projekts sicherzustellen.

Wir verpflichten uns, das Protokoll in Zukunft weiterzuführen, und arbeiten derzeit an der Finanzierung, um unsere Arbeit 2019 fortzusetzen.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

In den früheren Phasen des Projekts hatten wir eine leichte Kursänderung. Nachdem wir uns WebRTC näher angesehen haben, schien unser geplanter Ansatz nicht durchführbar. Wir haben auch festgestellt, dass mindestens ein weiterer Entwickler an ähnlichen Themen gearbeitet hat. Anstatt also tiefer in die Arbeit mit Browsern zu gehen, haben wir uns stattdessen auf Mobilgeräte konzentriert.

In den ersten Wochen haben wir auch mit Video-Streaming-Experten des Video-Dev-Kanals gesprochen und festgestellt, dass das Paket die erforderlichen Methoden zur Kombination mit Video-Streaming über das Dat-Protokoll bietet, sodass kein HLS-Decoder mehr benötigt wird.

Bei der Implementierung des Protokolls in Rust stellten wir fest, dass die async io APIs noch nicht für die Verwendung bereit waren. Daher mussten wir auf die synchronen APIs zurückgreifen. Daraufhin sind wir der Netzwerkarbeitsgruppe beigetreten, um async io zugänglicher zu machen.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Derzeit gibt es zwei Orte, an denen das Projekt angezeigt werden kann:

- <https://github.com/datrs>
- <https://datrs.yoshuawuyts.com>

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Da wir unseren Fokus von Web zu Mobile geändert haben, war eine Neuausrichtung erforderlich. Wir haben eine konkrete Roadmap erstellt, um Hypercore aufzubauen und umzusetzen. Wir begannen mit der Implementierung der Kerndaten und arbeiteten an der Entwicklung von Hypercore: Einer Streaming-P2P-Bibliothek. Wir haben das meiste, was wir aufbauen wollten, erreicht und sind mit den Ergebnissen zufrieden.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Es gibt ein paar Projekte, die staying.live ähneln. Vor allem das Hypervision [5] -Projekt zeigte vielversprechende Ergebnisse mit Videostreaming sowohl in Electron als auch im experimentellen Beaker Browser. Das Projekt konnte aufzeigen, dass Video-Streaming über das Dat-Protokoll nicht nur machbar, sondern auch gut zu nutzen ist. Es wies jedoch auch auf die Unzulänglichkeiten der derzeitigen Implementierungen des Dat-Protokolls hin, insbesondere auf mobilen Plattformen. Dieser Umstand spielte auch eine Rolle bei unserer Entscheidung, uns auf die Erstellung einer Version des Protokolls zu konzentrieren, die auch auf Mobilgeräten funktioniert.

Soweit wir wissen, werden derzeit keine weiteren Projekte entwickelt, um das Dat-Protokoll auf mobile Geräte zu bringen. Wir kennen auch keine Projekte, die versuchen, das Dat-Protokoll mit Streaming-Video-Technologie auf dem Handy zu kombinieren.

Verweise

- [1] https://www.youtube.com/playlist?list=PL2F_NKy2ueKN97_6jNeFobHikhW8s5tll
- [2] <https://github.com/datrs/hypercore/blob/master/CHANGELOG.md>
- [3] <https://docs.rs/hypercore/0.8.0/hypercore/>
- [4] <https://crates.io/users/yoshuawuyts>
- [5] <https://louis.center/p2p-hypervision>

Richtlinie zum „Software-Sprint“

01IS18S07– Sexualaufklärung für alle (SFA)

Schlussbericht

Zuwendungsempfängerin:

Cornelia Blum

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS18S07 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei der Autorin.

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 Projekt „Sexualaufklärung für alle“ (SFA) widmete sich der Bearbeitung dreier miteinander in Zusammenhang stehender Problemlagen:

- (1) In den letzten Jahren kamen sehr viele minderjährige, unbegleitete Geflüchtete in Deutschland an. Wie alle Jugendlichen haben sie viele Fragen zu Pubertät.*
- (2) Die Jugendlichen haben oft keine vertraute Bezugsperson vor Ort, mit der sie über ihre Fragen und Themen zum Erwachsenwerden reden können.*
- (3) Sexualaufklärung in Deutschland gibt wenig Raum für einen Austausch auf diverse und kulturell sensible Art.*

Als Motivation trieb mich an, mit dem Projekt SFA eine Plattform bereitzustellen, auf welcher ankommende Jugendliche korrekte und altersgemäße Informationen rund um Pubertätsthemen auf kulturell sensible Weise vermittelt bekommen. Ich entwickelte eine Web App namens „Benatna“ (Arabisch; zu Deutsch: „zwischen uns“), die den Jugendlichen die Möglichkeit gibt, anonym ihre persönlichen Fragen zu Pubertät, Beziehungen, Sexualität und Identität zu stellen (Frage-Antwort-Format).

*Die Vorgehensweisen während der Projektlaufzeit entsprach den anfangs definierten Meilensteinen. So wurde zuerst das Problemfeld analysiert, indem ich intensiven User-Research (Meilenstein 1) durchführte. Durch Interviews mit Expert*innen (Sexual- und Sozialpädagog*innen, LSBTQI-Expert*innen, Professor für Sexualwissenschaften, selbstorganisierte Gruppen von Geflüchteten) konnte auf sekundärem Weg ein erster Eindruck gewonnen werden, welche Bedürfnisse die Jugendlichen haben. Durch darauf folgende Gespräche mit der Zielgruppe selbst war es möglich, deren Online-Verhalten zu eruieren, sowie Vertrauen aufzubauen, um über persönliche Themen des Erwachsenwerdens zu reden. Als 2. Meilenstein (Software-Architecture) wurden auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse Low-Fidelity Prototypen (Papier-Prototypen, Mock-Ups) entwickelt werden, welche im nächsten Schritt mit der Zielgruppe getestet wurden (Meilenstein 3). Die Analyse dieser Prototypen und deren Rezeption unter den Nutzer*-*

innen führte zur Definition der User-Requirements, welche die Ausgangslage für die Entwicklung des finalen Prototypen darstellen sollten. Hier entwickelte ich nochmals Low-Fidelity Prototypen als Mock-Ups, die ebenso getestet wurden. Die Entwicklung der Web App erfolgte sodann anhand agiler Entwicklungsprinzipien (Meilenstein 4). Hierfür wurde iterativ vorgegangen, wobei der Fokus anfänglich v. a. auf UI/UX lag, um möglichst bald User Acceptance Testings mit den Nutzer*innen (Meilenstein 5) durchzuführen. Durch diese Testings war es möglich, kontinuierlich eng mit den Nutzer*innen zusammenzuarbeiten und deren Feedback in der Entwicklung zu berücksichtigen. Der 6. Meilenstein bestand in der Finalisierung des Prototypen und dessen Veröffentlichung auf GitHub.

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 primäre Zielgruppe des Projekts sind jugendliche Geflüchtete im Alter von 12-18 Jahren. Die Jugendlichen profitieren von dem Projekt dahingehend, dass ihnen die entwickelte Web App die Möglichkeit gibt, Antworten auf ihre Fragen zu bekommen. Dadurch wird ihr Selbstbewusstsein als erwachsenwerdende Personen gestärkt und sie fühlen sich mit ihren Themen nicht allein. Vielmehr merken sie, dass sich andere Jugendliche ähnliche Fragen stellen.

Das Projekt hat zudem eine sekundäre Zielgruppe: Professionelle, die mit Jugendlichen arbeiten (v.a. Sozialpädagog*innen, die in Wohngruppen für jugendliche Geflüchtete arbeiten). Während des User-Research erkannte ich, dass die Professionellen selbst oft mit der sexuellen Bildung überfordert sind und sich Weiterbildungsmöglichkeiten oder Unterstützung bei Aufklärungsgesprächen mit den Jugendlichen wünschen. Sie können nun in ihrem Praxisalltag auf die Web App verweisen oder mit den Jugendlichen darüber ins Gespräch kommen.

Auf diese Weise kam im Projekt SFA der Cub-Cut-Effekt zustande. Letztendlich können mehrere Zielgruppen von dem Projekt profitieren als ursprünglich vorgesehen. Die Web App steht selbstverständlich ab sofort allen Jugendlichen in Deutschland unabhängig ihrer Herkunft zur Benutzung zur Verfügung.

Aufgrund des diversitätsbasierten Ansatz steht das Projekt klar im Bezug zum Thema der 3. Förderrunde „Mehr Diversität – Open Source für alle!“ des Software Sprints. Einerseits zielt SFA von Anfang an auf die interdisziplinäre und diversitätsbasierte Zusammenarbeit in der Entwicklung ab. Diversität spiegelt sich auch in den Werten des Projektes wider, denn es geht um interkulturellen Austausch bei Sexualitätsthemen. Andererseits will das Projekt so diverse Gruppen ansprechen, um multiple Perspektiven einzubeziehen. Durch den User-Centered Design Approach war die Nähe zu den Nutzer*innen stets gegeben (aktives Einbeziehen bei Ideation und Entwicklung), was die Diversität zusätzlich erhöhte. Die Frage-Antwort-Plattform ermöglicht es, vielfältige Stimmen im Bereich Sexuaufklärung zu hören, da die Stories von Neuankommenden den Kern des Projektes ausmachen. Durch das Konzept konnte ein Beitrag zu Civic Tech geleistet werden.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

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

*Das Hauptergebnis, einen Prototypen für eine kulturell sensible Web App zum Thema Sexualaufklärung zu entwickeln, wurde erfolgreich erzielt. Die Web App Benatna basiert auf dem Grundgedanken des peer-to-peer-Learning durch ein Frage-Antwort-Format. Nutzer*innen können auf Benatna all ihre Fragen zu Pubertät, Beziehungen, Sexualität und Identität stellen und erhalten Antworten von jungen Neu-angekommenen.*

*Das Frontend der Progressive Web App (PWA) wurde mit Vue.js Framework entwickelt. Die PWA kann im Browser von Smartphones genutzt werden oder bei Android durch Chrome oder Firefox auf dem Handy installiert werden. Dank des Service Workers kann Benatna auch offline genutzt werden und ermöglicht Push Benachrichtigungen. Das Frontend ist mit einem REST-like API Backend gekoppelt, um Fragen zu empfangen, Details der Fragen zu ändern, Benachrichtigungen von Nutzer*innen zu registrieren und diese per E-Mail oder Web-Push-Protokolle zu verschicken. Die Web App wird mit einer JSON-File Datenbank geliefert. Die Verwaltung der Inhalte erfolgt über Benutzer*innenprofile, die sich mit JSON-Web-Token anmelden können.*

*Es wurden alle Meilensteine erreicht, wenn diese auch an manchen Stellen neu definiert wurden. Beispielsweise gab es anfängliche Komplikationen, direkt in Kontakt mit jugendlichen Geflüchteten zu treten (Meilenstein 1). Hierfür dauerten nötige bürokratische Schritte, wie beispielsweise die Zustimmung der Vormünder der Jugendlichen sehr lange. Auch der Vertrauensaufbau benötigte mehr Zeit, sodass ich dazu überging, mit einer sekundären Zielgruppe zu arbeiten, um Informationen zu sammeln: den Expert*innen. Doch während der Kontaktaufnahme mit verschiedenen Einrichtungen und Individuen entwickelte sich ein Netzwerk, durch welches ich mehrere Geflüchtete im Alter von 20-25 Jahren kennenlernte. Durch ihre Sichtweise auf die Thematik konnten einige Erkenntnisse gesammelt werden, welche die Entwicklung des Prototypen beeinflussten. Sie waren während der gesamten Entwicklung durch User Testings in das Projekt einbezogen.*

*Anstelle von Django (wie ursprünglich geplant) wurde das Backend mit ExpressJS entwickelt. Dies ermöglichte über relationale Datenbanken hinauszugehen, da diese nicht zur rekursiven Struktur der Frage-Antwort-Daten passten. Vielmehr war ein festgelegtes Schema erforderlich. Die Entwicklung einer JSON-File Datenbank lässt das manuelle Anzeigen und Ändern der Daten zu. Diese Lösung wird mit der Web App gekoppelt, was es anderen Entwickler*innen erleichtert, unsere Lösung zu nutzen oder weiter zu entwickeln, ohne ein Datenbankverwaltungssystem zu installieren.*

Durch ein schnelles Reagieren auf nötige Veränderungen und flexible Umsetzung der Arbeitspakete, wurden abschließend alle Meilensteine erreicht.

Zusätzliche Erkenntnisse:

*In partizipativen Projekten muss mehr Zeit eingeplant werden, da oft Unvorhergesehenes passiert und weder alle Aspekte nach Plan laufen, noch kontrollierbar sind. Als Lernerfahrung nehme ich mit, dass eine Zusammenarbeit mit Nutzer*innen v. a. viel Geduld und ein starkes Eingehen auf deren Bedürfnisse und Wünsche nötig macht. Dies bedeutet, dass man oft vom eigenen Plan abweichen muss.*

*In Bezug auf die Open Knowledge Foundation: Die Mitarbeiter*innen der OKF standen stets als Ansprechpartner*innen zur Verfügung. Die Update-Runden jeden Montag halfen dabei, die eigene Arbeit zu strukturieren und kontinuierlich zu reflektieren, ob der Zeitplan eingehalten wird. Zusätzlich sei*

gesagt, dass eine enge Vernetzung der Projekte dabei half, sich gegenseitig zu unterstützen und bei Fragen auszutauschen.

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 zentrale Nutzen des Projektes für die Zielgruppe besteht in der anonymen Nutzung einer peerbasierten, kulturell sensiblen Online-Beratung zu Themen rund um Pubertät. Die PWA Benatna funktioniert dabei wie eine Art „Vertrauensraum“, in welchem die Möglichkeit des Austauschs und Perspektivwechsels besteht. Gerade weil die Antworten von ebenfalls in Deutschland Neuankommenden formuliert werden, verspüren die Jugendlichen eine Verbindung und sehen womöglich Vorbilder in ihnen. Sie werden gleichzeitig in ihrer kulturellen Perspektive respektiert, lernen aber auch, dass kulturelle Unterschiede im Umgang mit Beziehungen und Sexualität bestehen. Außerdem kann durch SFA die sexuelle Selbstbestimmung und Selbstschuttfähigkeit bei Jugendlichen gefördert werden. So leistet SFA ebenso einen Beitrag zur Prävention von ungewollten Sexualerfahrungen oder gar sexualisierter Gewalt.

*Durch die Open-Source-Stellung der Web App können andere Entwickler*innen diese Frage-Antwort-Lösung auf einfachem Weg in andere Bereiche übertragen. Außerdem legt Benatna viel Wert auf das Vertrauen der Nutzer*innen, da sie selbst den Code auf GitHub einsehen können.*

*In erster Linie wird nun auf die Verbreitung von Benatna fokussiert. Dafür arbeite ich mit verschiedenen Einrichtungen und NGOs zusammen, die mit der Zielgruppe im direkten Kontakt stehen. In weiteren Entwicklungsschritten soll das Antwort-Interface erarbeitet werden, da der Upload von Antworten derzeit nur durch die Administrator*innen von Benatna möglich ist. Gleichzeitig werden weiterhin Fragen gesammelt und beantwortet, was weitere User-Testings möglich macht. So kann Benatna kontinuierlich an die Bedürfnisse der Nutzer*innen angepasst werden, um nach einigen Monaten Benatna 2.0 zu launchen.*

Durch die Zusammenarbeit mit verschiedenen Stakeholdern konnte ich meine Skills für interdisziplinäre Kooperation und Team-Arbeit weiter ausbauen.

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?

*Manche der Mock-Up Low-Fidelity Prototypen trafen bei den Nutzer*innen nur auf wenig Zuspruch. Diese waren entweder zu spezifisch oder unverständlich, da sie beispielsweise nicht ihrem kulturellen Verständnis zu Sexuaufklärung entsprachen. Da SFA einem User-Centered-Design-Approach folgt, wurden diese Prototypen verworfen und sich für die Lösung entschieden, die den meisten Zuspruch unter den Nutzer*innen fand. Hierbei musste jedoch auch bedacht werden, dass die Entwicklung der Lösung innerhalb des Zeitraums möglich war und vorhandene Skills dafür ausreichten.*

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

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

- www.benatna.de (über Smartphone Browser)
- contact@benatna.de
- <https://github.com/benatna>

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 Schwierigkeiten zu Beginn des Projektes in direkten Kontakt mit den Nutzer*innen zu treten, führten zu einer zerteiligen Strategie des User Research. Während ich weiterhin versuchte, Kontakte zur primären Zielgruppe aufzubauen, führte ich zusätzlich 14 Interviews mit Expert*innen (u. a. Sozialpädagog*innen, Sexualpädagog*innen, Professor für Sexualwissenschaften). Die zerteilige Strategie während des User-Research erhöhte den Zeit- und Arbeitsaufwand hierfür. Dies wirkte sich auf den Beginn der Entwicklung aus, welcher um ca. 4 Wochen verzögert wurde.*

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?

*Im konkreten Fall gab es keine Entwicklungen durch andere Personen oder Institutionen. Da ich jedoch eng mit Einrichtungen zusammenarbeite, in denen jugendliche Geflüchtete wohnen sei hier erwähnt, dass Gespräche mit den Mitarbeiter*innen dieser Einrichtungen ebenso Einfluss auf die Entwicklung des Prototypen nahmen. Beispielsweise wünschten sich manche eine Rubrik auf der Web App, in welcher auch sie als diejenigen, die täglich mit den Jugendlichen arbeiten nach Informationen suchen können. Da dies nicht der momentanen Zielsetzung entsprach, sah ich davon ab, diese Rubrik derzeit in die Lösung zu integrieren. Dies könnte jedoch für die Weiterentwicklung der Web App von Interesse sein.*

Richtlinie zum „Software-Sprint“

Eye Skills

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Dr. T. B. Senior

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS18S08 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Von allen Kindern, die jedes Jahr geboren werden, entwickeln 5% ein Schielen, unabhängig von Geschlecht, Rasse, Hautfarbe etc. Obwohl diese Störung das Lernen und die Tiefenwahrnehmung beeinträchtigt und soziale Ausgrenzung mit sich bringt, ist Schielen kaum als neurologische Störung bekannt, und Augentraining, welches tatsächlich das Sehvermögen wieder komplett herstellen kann, kaum verbreitet.

Ursprünglich regte mich das Schielen meines jungen Sohnes dazu an, eine Reihe von Virtual Reality (VR) Werkzeugen zu entwickeln und sie der Gemeinschaft der Betroffenen und Wissenschaftler zur Verfügung zu stellen, um die neurologische Rehabilitation des Sehens einfacher erforschen zu können.

Dabei waren die wichtigsten Meilensteine die Entwicklung der ersten dichoptischen (Zwei-Augen-) Trainingsspiele für VR und Augmented Reality

- Entwicklung von Management/Reporting APIs zur Verwendung in den Trainingsspielen
- Bibliothek nutzbringender Spielteile, die für der Community wiederverwendbar sind
- Tutorials für Entwickler, um den Umgang mit dem EyeSkills Framework zu erleichtern

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

Die Ergebnisse des EyeSkills Projekts präsentieren sich in einer entwicklerfreundlichen Umgebung, welche praktizierende Fachleute, Wissenschaftler und technisch versierte Betroffene gleichermaßen

nutzen können. Somit wird der Grundstein für weitere Forschung gelegt, welche die Fachwelt und Betroffenen in den nächsten Jahrzehnten voranbringen wird.

Ziel des dritten Software-Sprints war Vielfältigkeit. Unser Projekt steht nicht nur allen Menschen offen, auf Basis einer sehr niederschweligen Hardware, sondern kann auch eine Vielfalt an Ideen zu Rehabilitationsansätzen des 3D-Sehens unterstützen.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Meine Erfahrungen als Softwareentwickler haben gezeigt, dass abstrakte Frameworks sehr schnell die Realität der Nutzer aus den Augen verlieren können und dadurch weitere Entwicklung eher behindern als fördern. Deshalb wurde EyeSkills in drei kompakten Sub-Sprints und in enger Kooperation mit freiwilligen, von Strabismus betroffenen Testern entwickelt.

Mein Ziel war die Entwicklung einer App zur Diagnose und Messung der Fehlstellung des schielenden Auges, und zur Überwindung der Unterdrückung des Seheindrucks. Dies wurde erreicht. Darüber hinaus enthält EyeSkills bisher nirgends sonst angewendete Ideen zum Trainieren der Parallelstellung beider Augen. Es handelt sich dabei um VR-Umgebungen mit ansprechender Benutzeroberfläche und APIs zur Datenaufzeichnung.

Ausgehend von dieser konkreten Anwendung wurde der Code immer weiter abstrahiert und bildet nun das Framework, auf dem weitere VR-Umgebungen verschiedenster Entwickler aufsetzen können. Enthalten sind die notwendige Logik und Assets für die Produktion neuer App-Varianten. Der Code wurde so strukturiert, dass sich ein natürlicher Entwicklungsablauf in Unity* ergeben kann, ohne Hürden für neue Entwickler, die sich dadurch einfach einarbeiten können.

Ich lege zudem Wert darauf, unsere Denkprozesse und Hintergründe zu den Designentscheidungen im Projektverlauf offenzulegen. Daher findet sich auf der Website www.eyeskills.org eine Fülle von Information zum Projekt und zum API des Frameworks.

Gepaart mit einer Community- und expertennahen Entwicklung hat diese Strategie zur Erreichung aller Meilensteine geführt.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Internationales Interesse an weiterer Zusammenarbeit ist ein deutlicher Indikator für den Erfolg des Projekts. Wir führen Gespräche zu klinischen Studien und Weiterentwicklungen mit einem ortsansässigen Behandlungszentrum, zwei deutschen Universitäten und einem koreanischen Hersteller medizinischer Geräte.

Der Open-Source-Charakter des Projekts erleichtert den Aufbau erkenntnisorientierter Partnerschaften, welche den finanziellen Gewinn nicht in den Vordergrund stellen.

Ich hoffe, ausreichende finanzielle Mittel und Partner aufzutreiben, um die klinischen Studien durchzuführen, und in diesem Zuge auch die Zertifizierung von EyeSkills als Medizinprodukt zu erlangen. EyeSkills wäre damit (meines Wissens nach) die erste zugelassene medizinische Open Source App der Welt, womit uns medizinische Vertriebskanäle zu den Betroffenen offenstünden.

Ich war mein Leben lang Erfinder, und habe nun zum ersten Mal an einem Open-Source-System mit breitest-möglichem Nutzen für die Öffentlichkeit gearbeitet. Das hat mir gezeigt, dass ich meine berufliche Laufbahn künftig weiter darauf ausrichten möchte.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Viele Ideen fielen den Tests durch die Nutzer zum Opfer – aber die Analyse der Gründe für unsere Denkfehler hat uns jedes Mal weitergebracht und die nächste Iteration verbessert. Hier liegt das Herz eines Sprint-basierten Rapid Development Process. EyeSkills hat damit solide Resultate erzielt. Jede verworfene Zeile Code, jede verworfene Idee führte zu verbessertem Code und besseren Ideen.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Information über EyeSkills inklusive Hinweisen zu Download, Installation und Nutzung finden sich auf www.eyeskills.org.

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Obwohl grundsätzlich bei jedem Projekt von der Devise „planning is everything, the plan is nothing“ ausgegangen werden muss, konnte die Arbeits- und Kostenplanung eingehalten werden. Das war möglich, weil jede einzelne Entscheidung sorgfältig abgewägt wurde in Hinblick auf die Relevanz für die Projektziele. Die ständige Notwendigkeit, einfache Funktionalitäten in ein Framework zu abstrahieren, bedeuteten zwar am Anfang einen höheren Arbeitsaufwand, der sich aber gegen Ende des Projekts auszahlte, da neue Funktionalitäten einfacher und schneller implementiert werden konnten.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Eine ortsansässige Orthoptistin ist bereit, Patienten für weitere Nutzertests an uns zu verweisen. Zwei Universitäten interessieren sich für die Durchführung klinischer Studien. Biosaxony lud EyeSkills zu einem internationalen Symposium für Medizinprodukte in Südkorea im September 2018 ein. Daraus resultieren nun Kontakte zur Korean Food and Drug Administration, LG Engineering sowie ein potenzieller Kooperationspartner von Green Optics.

Berlin, den 18.10.2018

ISEMS Schlussbericht

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS18S09 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Aufgabenstellung und Motivation

Community-Netzwerke wie die im deutschsprachigen Raum existierende Initiative »Freifunk« betreiben im Sinne einer digitalen Allmende selbstorganisierte, dezentrale Funknetzwerke zur Breitbandversorgung für die Allgemeinheit, deren Knotenpunkte sich über ein drahtloses Funkmesh untereinander verknüpfen können. Problematisch ist der Einsatz von Funkknoten da, wo Lücken in der Stromversorgung bestehen und geographische Hindernisse den weiteren Ausbau des Meshnetzwerks behindern. Aus diesem Grund hat es immer wieder kleinere Bastelprojekte für solarbetriebene Freifunk-Knoten gegeben, um solche Lücken schließen zu können, die in aller Regel zu teuer waren und nur schlecht funktionierten. Vor allem durch die Schwierigkeiten bei der Versorgung von Flüchtlingen in provisorischen und informellen Lagern und auch regulären Flüchtlingsunterkünften entstand der Bedarf, eine durchentwickelte, energie- und kosteneffiziente Lösung für energieautarke Solarknoten zu entwickeln.

Das Independent Solar Energy Mesh System (ISEMS) ist eine Softwarelösung zum Betreuen und Überwachen der Betriebsparameter von energieautarken Solarroutern aus der Ferne, entwickelt vor dem Hintergrund und zur Erweiterung von Community-(Mesh)-Netzwerken.

Das ISEMS-Projekt löst das Problem, dass an den Orten, an denen es kein Kommunikationsnetz gibt, auch oft kein Stromnetz existiert. Durch die Bereitstellung von ISEMS-Knoten (einer Kombination von Solarmodul, Solarladeregler, Batterie, Router und unserer Softwarelösung) können wirklich unabhängige Netzwerke aufgebaut werden, was die Diversität von Kommunikationsmöglichkeiten erweitert. Die Softwarelösung von ISEMS macht es auch Nichtexpertin*innen einfacher, den Zustand ihrer Netzwerke zu überwachen.

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

Durch die Bereitstellung einer zusätzlichen Lösung für Kommunikationsnetze und deren Energieversorgung erweitern wir die Diversität auf dem Markt der Telekommunikation und ermächtigen Individuen und Gruppen zum Aufbau von Selbsthilfslösungen. Dies ist vor allem da wichtig, wo Marktmechanismen bislang versagen, weil die Versorgung abgeschiedener Gebiete ökonomisch für kommerzielle Betreiber wenig oder überhaupt nicht interessant ist.

Vorgehensweise und Ergebnisse

Bereits vor der Förderung wurde von Freifunk Berlin die Hardware eines für den spezifischen Anwendungszweck ausgelegten Solarcontrollers entwickelt. Der Solarcontroller »Freifunk-OpenMPPT« erhöht u.a. die Energieausbeute der Solaranlage durch seine Maximum-Power-Point-Tracking um bis zu 40%, ist programmierbar, Open-Hardware und kann über eine RS232-Schnittstelle mit gängigen Routern kommunizieren.

Durch die Förderung des BMBF war es uns möglich, im ersten Schritt eine Firmware für den Solarcontroller zu entwickeln. Dazu kam im zweiten Schritt eine Erfassungs-, Analyse- und Monitoringsoftware für die Router, die Störungen erkennt, u.a den Batterieladezustand ermittelt und die Messdaten über das Meshnetzwerk bereit stellt.

Im dritten Schritt haben wir eine Web-App entwickelt, die die Systemdaten aller Solarknoten erfasst, eine Übersicht über die Funktion der einzelnen Knoten erstellt und eine graphische Darstellung der Messdaten zur detaillierten Analyse generiert. Eine von der Web-App generierte Liste der Solarknoten gibt eine Übersicht über den Status aller Solarsysteme. Solarknoten, deren Systemdaten auf Probleme hindeuten, werden oben in die Liste eingestellt und es werden Hinweise zur Problembeseitigung gegeben.

Die Ergebnisse unserer Arbeit können in mehrere Teile gegliedert werden: Mikrocontroller-Firmware, Router-Software, Data-Collector-Software, Web-App-Software und Dokumentation. Der Fluss der Daten ist dabei wie folgt: Auf dem OpenMPPT-Tracker werden mithilfe der Mikrocontroller-Firmware Messergebnisse erzeugt. Diese werden über die Router-Software lokal ausgewertet und sowohl mensch- als auch maschinenlesbar (z.B. Batteriestatus) bereitgestellt. An einem oder mehreren Meshknoten ist ein Einplatinencomputer (z.B. Raspberry-PI) installiert, auf dem der ISEMS-Data-Collector läuft. Das zentrale Monitoring kann problemlos redundant ausgelegt werden, zudem kann jeder einzelne Solarknoten Auskunft über seinen eigenen Zustand geben.

Der ISEMS-Data-Collector kommuniziert in regelmäßigen Abständen mit allen Solarknoten und sammelt die Daten an zentraler Stelle ein. Von dort aus werden Sie über eine Web-App ansprechbar gemacht. So können die Benutzer des Systems mit dem Besuch einer Website den Zustand ihres gesamten Systems überblicken und Hinweise erhalten, wenn Probleme auftreten. Sollte eine Verbindung zu diesem zentralen Knoten nicht mehr möglich sein, kann immer noch auf den einzelnen Routern der Status dieser abgelesen werden, oder auf einen anderen ISEMS-Collector ausgewichen werden, wenn die Collectoren redundant ausgeführt wurden.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Der praktische Nutzen von ISEMS ist die Möglichkeit, unerschlossene Gebiete mit Kommunikationsnetzen versorgen zu können oder in Situationen, in denen es spontan einer unabhängige Netzwerklösung bedarf, sofort reagieren zu

können. Nicht nur bei Festivals und Camps, sondern auch in Notsituationen. Auch der Spaß, der sich daraus ergibt, dass man ein komplexes Solarsystem analysieren und überwachen kann, wird vermutlich viele Community-Netzwerker und EntwicklerInnen dazu anregen, ihre Netze mit energieautarken Knotenpunkten zu erweitern und sich generell mit alternativen, nachhaltigen Energielösungen zu beschäftigen. Da unser Code Open-Source und die Hardware Open-Hardware ist, kann er für andere Projekte der Community wiederverwendet, in eigene Projekte eingebunden und weiterentwickelt werden.

Die Hauptzielgruppe von ISEMS sind Community-Netzwerker, die unabhängige Funknetzwerke betreiben möchten und deren Benutzer, sowie Entwickler und Bastler, die eigene energieautarke Systeme betreiben und überwachen wollen. Sie können die von uns entwickelte Software in den Routern und auf Single-Board-Computern installieren und in Kombination mit der von Freifunk entwickelten Solarcontroller-Hardware verwenden.

Zwar war es bisher schon möglich, solche Netzwerke zu betreiben, dies war aber teuer und komplex und es war schwierig, den Betriebszustand des Systems nachzuvollziehen. Mit ISEMS wird eine Gruppe von Open-Source Software-Programmen und Dokumentation bereitgestellt, die den Betrieb und die Überwachung vereinfacht.

Im Moment laufen Planungen, wie wir fertige Systeme oder quasi-fertige Systeme als Bausatz anbieten können, um die Einstiegshürde bezüglich der Hardware zu verkleinern und die allgemeine Akzeptanz zu fördern.

Wir konnten alle Meilensteine erreichen, aber ein umfassender Test und Feedback von Nutzerinnen und Nutzern im praktischen Betrieb im größeren Rahmen steht noch aus.

Ein menschliches Ergebniss, das wir gelernt haben ist, dass der Aufbau und die Pflege von Meshnetzwerken eine starke soziale Komponente hat und eng mit den Mitgliedern dieser verknüpft ist.

Da wir in einem Team gearbeitet haben, dass aus einer Hardware- und Softwareentwicklerin im Embedded-, Funkkommunikations- und Energiebereich und einem Webentwickler bestand, haben wir einiges über die Tätigkeit und die Herangehensweise der jeweils anderen Entwicklerseite gelernt.

Ein Ansatz, den wir zunächst nicht weiterverfolgt haben sind Metriken, die über mehrere Module hinweg berechnet werden können. So bestand z.B. die Idee zu prüfen, ob ein Router deutlich schlechtere Messwerte liefert als die anderen in seiner Nähe und in diesem Fall eine besondere Nachricht anzuzeigen. Dies könnte nämlich z.B. ein Beispiel dafür sein, dass bei dieser Installation etwas nicht funktioniert hat. Aus Zeitmangel und da es sich nicht um eine zwingend notwendige Funktionalität handelte, sind wir nicht mehr zu diesem Teil gekommen. Er soll aber in Zukunft noch nachgeliefert werden.

Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Unter isems.de und github.com/ISEMS können detaillierte Informationen, Quelltexte und Dokumentation zu dem Projekt abgerufen werden.

Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Wir konnten den Arbeits- und Kostenplan einhalten. Praktische Tests mit unbedarften AnwenderInnen haben wir nur mit einzelnen Freifunkern durchgeführt. Breitere Anwendungstests stehen noch aus. Am Ende haben wir uns noch der Steigerung der Netzwerk-Effizienz des ISEMS-Collectors beschäftigt und vor allem an der Dokumentation gearbeitet. Nachdem die Milestones abgearbeitet waren, sind uns noch weitere Ideen gekommen, wie wir das System erweitern können.

Die Entwicklung der Mikrocontroller-Firmware hat mit zunehmender Komplexität erheblich mehr Zeit benötigt als ursprünglich vorgesehen.

Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Andere Personen oder Institutionen hatten keinen Einfluss auf unsere Arbeit oder die Zielsetzungen. Es gibt aber zwei Gruppen, neben den Community-Netzwerkern, die sich bereits für unsere Arbeit interessieren. Eine Gruppe beschäftigt sich mit dem Monitoring von Bienenstöcken, die andere überwacht und misst das Aufkommen von Feinstaub. Ihre Bedürfnisse überschneiden sich bezüglich des Managements von dezentraler Energieversorgung und Kommunikation mit dem ISEMS-Projekt, unterscheiden sich aber in manchen Gesichtspunkten. Hier ergeben sich Möglichkeiten für zukünftige Kooperationen, auch wenn ihre Bedürfnisse weniger im Bereitstellen von Bandbreite für Netzwerke, sondern in der Überwachung und dem Transport von Sensordaten in geringen Mengen liegt.

Mit freundlichen Grüßen vom Team ISEMS,

Corinna „Elektra“ Aichele und Knut Hühne

Richtlinie zum „Software-Sprint“

Blaulichtplaner

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Christian Strunz und Adrian Stabiszewski GbR

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS18S10 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Die Motivation hinter dem Blaulichtplaner Projekt ist, dass wir den Mangel an Notärzten im städtischen und ländlichen Bereich reduzieren wollen. Dieser Mangel ist in den letzten Jahren Bundesweit und deutlich spürbar in Baden-Württemberg entstanden, weil hier zur Einhaltung der Hilfsfrist, bei gesteigertem Einsatzaufkommen, nennenswert zusätzliche Notarzt Standorte geschaffen wurden. Die Kliniken, die Notärzte zur Verfügung stellen, können jedoch den Bedarf nicht decken und es muss auf freiberufliche Mediziner zurückgegriffen werden. Bisher haben Standortleiter nur kleine Mailverteiler und Listen mit Telefonnummern und müssen den Dienstplan händisch planen. Auf der anderen Seite hemmt eine komplexe Bürokratie und Abrechnungsverfahren Mediziner daran Dienste zu übernehmen.

Um das Problem zu lösen soll eine Online-Plattform erstellt werden, die zwischen Trägern des Rettungsdienstes und Notärzten vakante Dienste vermittelt und die gesamte Dienstplanung ermöglicht. Des Weiteren soll die Plattform die Integration bestimmter Kriterien zur Qualitätssicherung ermöglichen und ein dem Zweck zugeschnittenes Abrechnungssystem beinhalten. Die Ärzte sollen mit dem System zudem eine jährliche Einnahmen-/Überschuss Rechnung erstellen können um ihnen den Aufwand zu verringern.

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

Der Blaulichtplaner richtet sich in erster Linie an Notärzte und Träger des Rettungsdienstes. In Zusammenarbeit mit der HonMed eG, einem Netzwerk aus Notärzten soll die Anwendung an einigen Rettungsstandorten getestet werden um ihren Nutzen zu beweisen.

Christian Strunz als Notarzt und Mitglied im Blaulichtplaner Projekt hat die Entwicklung der Software mitbestimmt und damit ein Tool geschaffen, welches ihm und seinen Kollegen die Arbeit erleichtert

und die Grundversorgung der Bevölkerung sicherstellen kann. Dadurch sehen wir es in der Civic-Tech Kategorie angesiedelt.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

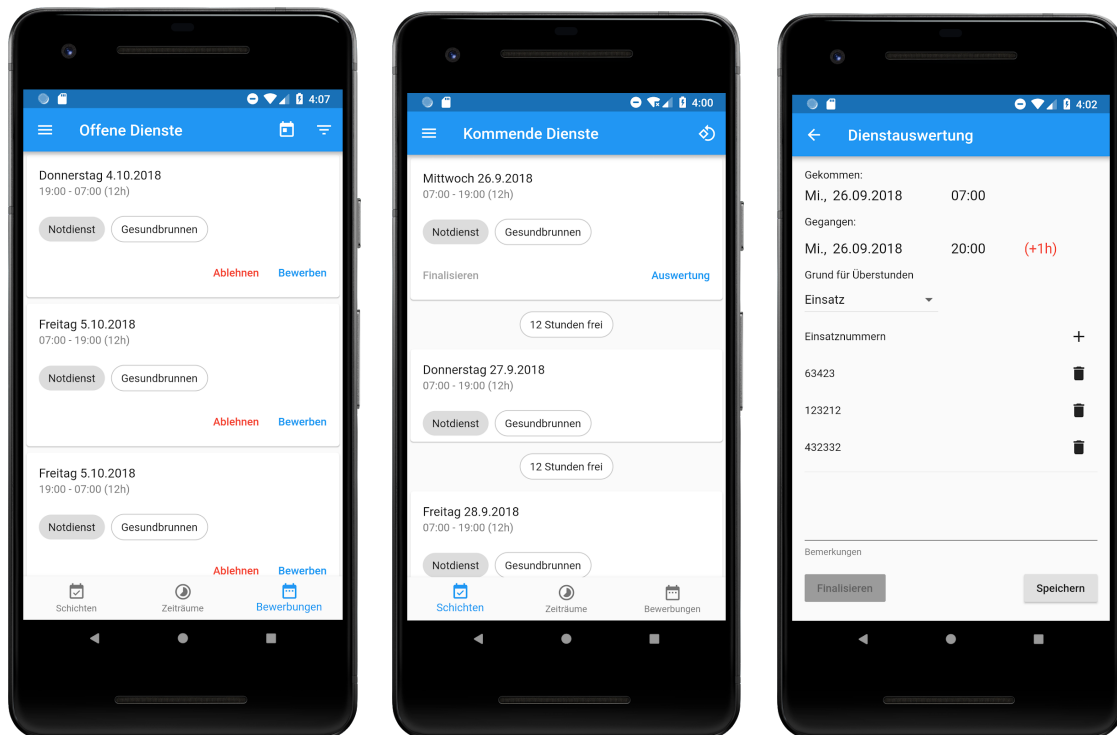
Im Laufe des Software-Sprints konnten wir eine Web-basierte Planungs- und Auswertungsanwendung erstellen. In der Web-Anwendung können sich sowohl Notärzte wie auch Standortleiter registrieren. Die Standortleiter können einen oder mehrere Standorte erstellen, die sie verwalten wollen. Über den Notdienst hinaus können auch weitere Arbeitsbereiche, wie z.B. Fahrer oder Sanitäter erstellt werden, die dann auch im Dienstplan geplant werden könnten.

Über verschiedene Optionen hat der Standortleiter die Möglichkeit die Standard-Schichtzeiten zu konfigurieren, so dass bei der Erstellung einer Schicht auf ein Template zugegriffen werden kann. Bei der Planung einer Schicht kann diese auch automatisch für die Dauer eines Dienstplans wiederholt werden. Bei einer 12 Stunden Notdienstschicht genügt es also pro Tag zwei Schichten zu erstellen und diese für den gesamten Dienstplan wiederholen zu lassen. Ein kompletter Dienstplan ist somit mit nur wenigen Klicks erstellt.

KW	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
35	27	28	29	30	31	1	2
36	3	4	5	6	7	8	9
37	10	11	12	13	14	15	16
38	17	18	19	20	21	22	23
39	24	25	26	27	28	29	30

Dienstplanungsansicht mit zugesagten und noch offenen Diensten

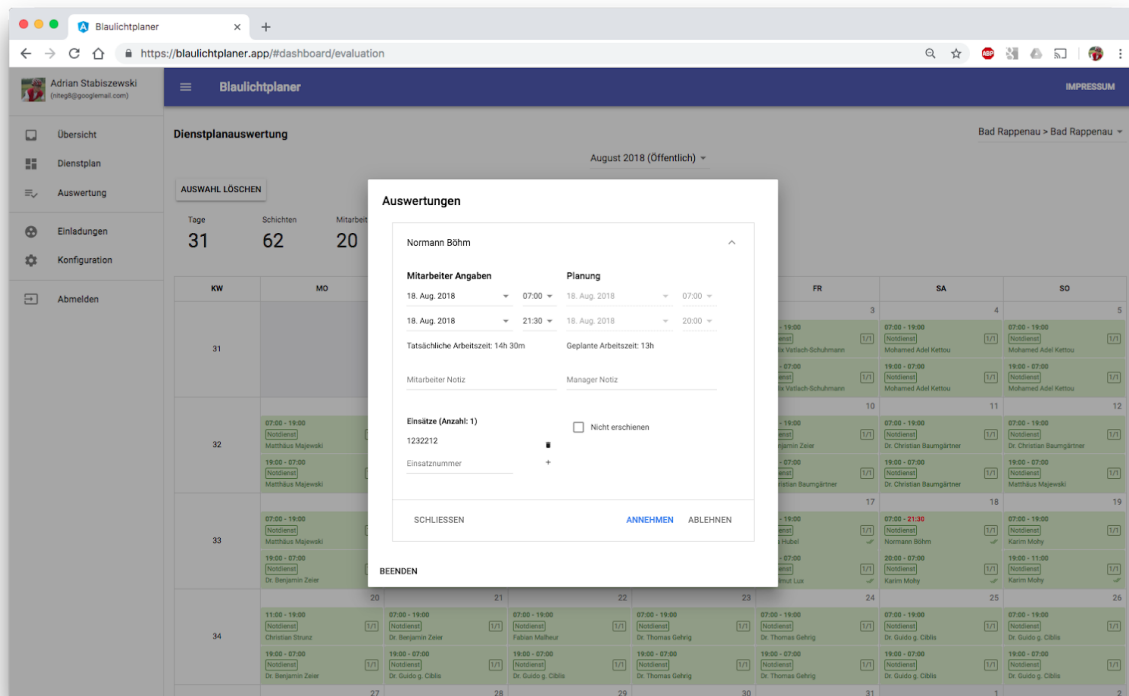
Neue Notärzte können zur Blaulichtplaner Plattform via E-Mail eingeladen werden. Sie erhalten dann einen Link mit dem sie einen Benutzer erstellen können und auf die offenen Schichten zugreifen können. Für die Notärzte ist die App vorgesehen mit der sie bequem in mehreren Tabs zwischen den offenen Schichten und den bereits für sie eingeplanten Schichten wechseln können.



App-Ansicht mit offenen und kommenden Diensten und die Auswertung einer Schicht

Die App dient den Ärzten gleichzeitig als Abrechnungstool. Nachdem die Schicht begonnen hat können sie mit der Auswertung beginnen. Zu der Auswertung zählt die Anzahl der Rettungseinsätze und die Zeit wann sie gekommen und gegangen sind. Darüber hinaus muss erfasst werden, welche Gründe es gab, falls es zu Überstunden kam. Der Arzt kann auch Bemerkungen speichern, falls dies für die Abrechnung wichtig ist. Sobald die Schicht abgelaufen ist, kann sie finalisiert werden, d.h. der Arzt hat mit wenigen clicks alle Daten erfasst und sie kann abgerechnet werden.

Die ausgewerteten Schichten können dann in Web-Anwendung gezählt und für die Abrechnung vorbereitet werden. Der Standortleiter sieht auf einen Blick den gesamten Dienstplan und kann so erkennen welche Dienste bereits ausgewertet und welche noch nicht ausgewertet sind. Mit einem einfachen Klick kann der Standortleiter die Schicht selber auswerten indem er einfach die Plandaten verwendet.



Die Anwendung berechnet alle erfolgten Dienststunden samt der Überstunden und der Anzahl der Einsätze und zeigt diese pro Dienstplan an.

Dienstplanauswertung						
August 2018 (Öffentlich) ▾						
AUSWAHL LÖSCHEN						
Tage	Schichten	Mitarbeiter	Geplant	Geleistet	Überstunden	Einsätze
31	62	20	744h	77h 30m	1h 30m	2
KW	MO	DI	MI	DO		
	30	31	1	2		
31			07:00 - 19:00 Notdienst Dr. Philanthropus Böhme	07:00 - 19:00 Notdienst Dr. Philanthropus Böhme	07:00 - 19:00 Notdienst Dr. Philanthropus Böhme	

Um die geleisteten Stunden auch pro Arzt abrechnen zu können fehlt uns im Moment noch eine Auswertung, die die geleisteten Stunden pro Arzt und pro Standort anzeigt. Diese soll jedoch in der nächsten Zeit umgesetzt werden.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Mit der aktuellen Version des Blaulichtplaners kann eine Dienstplanung durchgeführt werden, so dass interessierte Nutzer dies bereits testen und für ihre Zwecke verwenden können.

Wir haben die Web-Anwendung unter die AGLP- und die Mobile-App unter die MIT-Lizenz gestellt. Damit stehen anderen Entwicklern alle Optionen offen bei dem Projekt mitzuarbeiten und neue

Funktionen umzusetzen. Während der Entwicklung haben wir sogar einen Committer gewonnen, der bei der mobilen App bereits einige Funktionen hinzugefügt hat.

Der Blaulichtplaner ist noch lange nicht fertig und wir haben noch viele Ideen, die wir umsetzen wollen. So soll auf jeden Fall die Abrechnung der Dienste vollständig automatisiert werden, damit dieser fehleranfällige Punkt vereinfacht wird. Darüber hinaus sollen die Apps Benachrichtigungsfunktionen erhalten damit die Ärzte ohne viel Aufwand offene Schichten sehen und zusagen können.

Da wir für die Implementierung des Projekts eine neue Programmiersprache (Dart) und damit auch neue Frameworks (AngularDart und Flutter) verwendet haben, war dieses Projekt hervorragend geeignet um sich in diese Themenfelder einzuarbeiten und soweit zu beherrschen um ein funktionierendes Programm zu erstellen.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Wir haben verschiedene Datenmodelle ausprobiert. Dabei hat sich gezeigt, dass die klassische Datenstruktur bei der ein Mitarbeiter einem bestimmten Standort zugeordnet ist und dort eingeplant werden kann in unserem Fall nicht funktioniert. Daher haben eine globale Liste an Ärzten in unserem System vorgesehen, die flexibel in allen Standorten eingesetzt werden können.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Die Web-Anwendung und die Mobile-App werden auf GitHub unter der Organisation Blaulichtplaner gehostet: <https://github.com/Blaulichtplaner>

Die Web-Anwendung ist unter <https://github.com/Blaulichtplaner/blaulichtplaner>

Die Mobile App ist unter <https://github.com/Blaulichtplaner/blaulichtplaner-app>

Die Web-Anwendung wird unter <https://blaulichtplaner.app> gehostet. In Zukunft soll unter www.blaulichtplaner.de weitere Informationen geben.

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Die Entwicklung einer Online-Dienstplanung mit einer zusätzlichen App ist von einem zwei Personen Team in dem kurzen Zeitraum von sechs Monaten kaum machbar. Wir haben verschiedene Werkzeuge verwendet, die es uns erlauben schnell prototypartig Funktionen zu entwickeln. Auf diese Weise konnten wir recht viele der angepeilten Milestones erreichen.

Um den vollen Funktionsumfang der Software zu implementieren wären auf jeden Fall noch mehrere Monate notwendig.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Aufgrund der Nutzung von anderen Open-Source Projekten konnten wir bei der Entwicklung des Blaulichtplaners dazu beitragen, dass Probleme und Fehler in verschiedenen Libraries gefunden und behoben werden konnten. So haben wir mehrere Fehler in den Material Components für AngularDart gefunden, die im Laufe des Projekts von den Entwicklern behoben wurden.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

GREMIEN – Pro / Contra

Mitwirkungsforen für mehr Demokratie

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Magnus Rembold

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

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

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

Ausgangspunkt meines Projektes waren immer wiederkehrende Studien, nach denen sich ein Grossteil der Bürgerinnen im Land mehr politische Mitbestimmung wünscht. Zum Beispiel in einer Studie der Staatsrätin für Demokratie in Baden-Württemberg. Auch in einer älteren Studie von Bertelsmann (2011) geben über 80% der Menschen an, dass sie mehr Beteiligungsmöglichkeiten wünschen. Dies scheitert aber oftmals an den politischen Akteuren, die davon bisher nicht überzeugt sind.

Ich habe 15 Jahre lang in der Schweiz gearbeitet und dort beobachten dürfen, wie die Menschen in der Schweiz vor Volksabstimmungen sehr sachlich und mit teils tiefen Detailkenntnissen über die bevorstehenden Volksabstimmungen debattiert haben. Diese Erfahrungen wollte ich in eine Plattform für sachliche Debatte zu konkreten Themen des Bundestags übertragen.

Problemstellung

Es gibt keine etablierte Plattform mittels der eine vollständige Darstellung der Vorhaben des Bundestags einfach zugänglich ist. Es gibt weiterhin keine Plattform, die erlaubt, eine sachliche und zielführende Debatte zu diesen Vorhaben in strukturierter Form sowohl für Abgeordnete, als auch für Bürger*innen zu führen. Es gibt keine Plattform mittels der quantitative Meinungsbilder zu diesen Vorhaben eingeholt werden können. All dies sollte das Projekt lösen.

Vorgehensweise

03/2018	Ausgliederung und Verallgemeinerung des Konzept aus der DEMOCRACY App
03/2018	Kontaktierung von Experten, Aufbau Projekt-Website
04/2018 - 05/2018	Implementierung der Datenstruktur und der API für strukturierte Diskussionen zu Vorhaben
06/2018 - 07/2018	Implementierung der Benutzerschnittstelle für strukturierte Diskussionen für die Bereitstellung responsive auf verschiedenen Geräte-Browsern
08/2018 - 09/2018	Test der WebApp exemplarisch mit einem oder mehreren demokratischen Gremien und einer ausgewählten Öffentlichkeit, Einarbeitung der Rückmeldungen
10/2018	Vorstellung des Projekts mit einem Partner-Gremium, Berichterstattung dazu

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?

Jede*r Bürger*in, die sich digital informiert, ist Teil der Zielgruppe des Projekts. Ob nun mit Computer oder mobilen Geräten teilgenommen wird, ist nicht entscheidend. Ca. 40 Mio. Smartphone Nutzer und ca. 60 Mio. Internet-Anschlüsse in Deutschland und die Menschen, die diese nutzen, gehören somit zur Zielgruppe.

Das Projekt wendet sich darüber hinaus speziell an die “digital natives”, also die nachwachsende Generation, die schon von Beginn an mit dem Internet vertraut ist. Ebenso die Menschen, die beruflich oder privat zu den frühen Interessierten an neuen Wegen und digitalen Technologien gehören.

Zielgruppe sind zum einen Menschen, die sich allgemein stark für Politik interessieren oder von einzelnen Vorhaben der Bundespolitik betroffen sind. Gleichzeitig richtet sich die Plattform an alle Abgeordneten, die als Teil ihrer Arbeit die Einbeziehung ihrer Wähler*innen und Bürger*innen sehen. Für sie bietet die Plattform eine neue Möglichkeit der politischen Kommunikation: sie können ihre Position zu Vorhaben darstellen, sie können Bürger*innen um Rat befragen und sie können quantitative Meinungsbilder in ihre Arbeit einbeziehen.

Das Projekt ist ein digitales Infrastruktur-Projekt indem es eine gemeinwohlorientierte Möglichkeit zur sachlichen Debatte anbietet und mit möglichst niedrigen Beteiligungshürden eine möglichst diverse Gruppe von Menschen anspricht.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

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

Konkrete Ergebnisse

Ich habe eine Gruppe von Projekt-Interessierten aus etwa 500 Personen gesammelt, die via eines unregelmässig erscheinenden Newsletters über den Fortgang des Projekts informiert wurden.

Im Laufe des Projekts entstanden etwa 10 Online-Befragungen, die zu konkreten Aufgabenstellungen der Umsetzung und Kommunikation des Projektes die Meinung der Interessierten eingeholt hat. Durchschnittliche Beteiligung war dabei etwa 100 Menschen pro Fragebogen.

Die prototypische Plattform-Software bietet folgende Funktionen:

Erzeugen von Mitwirkungsforen zu Vorhaben, Darstellung der Vorhaben-Beschreibung, Hochladen und Anbieten von Dokumenten in PDF Format zu den Vorhaben.

Erzeugen von Argumenten in Pro / Info / Contra Spalten, die Beschreibung kann dabei mit der Auszeichnungssprache Markdown formatiert werden und Links enthalten.

Erzeugen von Kommentaren zu Argumenten.

Favorisieren und Herabstufen von Vorhaben, Argumenten und Kommentaren.

Alle Beiträge gehen durch eine Crowd-Moderation bei der aus einem Pool von potenziellen Moderator*innen zufällig eine Anzahl ausgesucht, via E-Mail kontaktiert wird und um eine Prüfung des eingereichten Beitrags aus Sachlichkeit und Verständlichkeit gebeten wird. Das über Zeit entstehende Votum führt zu Ablehnung oder Freigabe des Beitrags.

Erzeugen von Nutzer*innenprofilen, in denen die Nutzer*innen ihre Beiträge und Bewertungen zusammengefasst sehen und bearbeiten können. Bestätigung der Profile durch E-Mail Verifikation.

Einholung eines quantifizierten Meinungsbilds durch Anfordern eines E-Mail Links durch Nutzer*innen, Möglichkeit der Stimmabgabe, Speicherung von Stimme und Quittung separat, Kumulation des Ergebnisses und Darstellung nach Ablauf einer Abstimmungsfrist.

Automatische Übertragung aller Vorhaben aus dem Parlamentsinformationssystem des deutschen Bundestags auf die Plattform, Darstellung einer chronologischen Ansicht, die sämtliche Meta-Daten des Bundestags nutzt, um die Ansicht thematisch filtern zu können.

Laufender Testbetrieb

Eine Instanz der Plattform-Software läuft frei zugänglich auf der bereitgestellten URL teilt-mit.de. Auf der Plattform befinden sich zum Ende November 2018 693 Vorhaben des Bundestags und 39 Vorhaben, die von Nutzer*innen frei angelegt wurden. Es sind 471 Argumente und 515 Kommentare verfasst worden. 481 Nutzer*innen haben ein Profil mit einer E-Mail verknüpft und aus einem Pool von anfangs ca. 60 Moderator*innen wurden 2864 Bewertungen im Prozess der Crowd-Moderation verfasst.

Kommunikation des Projekts

Im Zuge des Projekts und einer möglichst breit gestreuten Nutzung nach Ablauf habe ich mit vielen unterschiedlichen Personengruppen via E-Mail oder Telefon Kontakt aufgenommen.

Im Vorfeld des Projektes habe ich eine Beschreibung und eine Bitte um Rückmeldung an ca. 1600 Gemeinderatsmitglieder in der Umgebung meines Arbeitsortes versandt und nachfolgend mehrere

Gemeinden besucht und über die Pläne gesprochen. Darunter war auch der Präsident des Landkreistag Baden-Württemberg, Joachim Walter.

Während des Projektes habe ich mehrmals Vorstellungsrunden im politischen Berlin im Umkreis des Bundestags unternommen und unter anderem mehr als 30 relevante Entscheidungsträger*innen persönlich gesprochen und das Projekt vorgestellt.

Kommunikation zur Weiterführung der Projekts

Um rechtzeitig für eine wünschenswerte Anschlussfinanzierung des Projekts zu sorgen, habe ich sämtliche in Frage kommenden Ministerien und deren Digital- oder Demokratie-Beauftragte kontaktiert und die Förderungsberatung des Bundes in Anspruch genommen. Weiterhin habe ich sämtlichen im Bundestag vertretenen Parteien angeschrieben, die jeweiligen Fraktionsspitzen und den Grossteil der relevanten Landeszentralen für politische Bildung, sowie die Bundeszentrale.

Aus dem Verzeichnis des Stifterverbandes habe ich mit den Stichworten Demokratie, Mitwirkung, Digitalisierung, etc. mehr als 40 Stiftungen recherchiert und kontaktiert und eine Vorstellung des Projekts angeboten.

Meilensteine

Alle vorgesehenen Meilensteine konnten erreicht werden. Ich habe zudem geschafft, die Übersicht der Bundestagsvorhaben prominent in die Plattform einzubinden und somit bei mir selbst und bei den Personen, die sich die Übersicht angesehen haben einen erheblichen Erkenntnisgewinn im politischen Bereich zu erzielen.

Erkenntnisse

Die Erkenntnisse aus dem Projekt haben mein politisches Engagement geschärft, gleichzeitig aber auch eine Frustration über die enormen Beharrungskräfte des Systems befördert. Die zentrale Erkenntnis ist, dass an einer Mitwirkung der Bürger*innen im politischen Prozess auf Bundesebene ein sehr geringes Interesse herrscht und aus der damit resultierenden Unwirksamkeit von bürgerschaftlichem Engagement meiner Ansicht nach ein Grossteil der Politikverdrossenheit der Menschen im Land entsteht.

Weiterhin habe ich erkannt, dass die im Prototype Fund geförderten Projekte eine sehr effiziente und kostengünstige Variante der Umsetzung von Infrastruktur-Projekten im Bereich Software darstellen können und deswegen dringend weiter und stärker in solchen Formaten gefördert werden sollte.

Leider ist durch die finanziellen und personellen Möglichkeiten des Prototype Fund bedingt der Einfluss, bzw. die wünschenswerte Hilfestellung für die einzelnen Projekte nicht in dem Masse möglich, wie es für einen nachhaltigen Erfolg der Projekte nötig wäre.

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?

Bürger*innen können sich auf der Plattform zu konkreten Vorhaben des Bundestags äussern und lernen die Argumentation anderer politisch interessierter Menschen kennen. Die Mitwirkung kann zu einem Erkenntnisgewinn oder zum Austausch verschiedener Positionen führen.

Politische Akteure können eventuell gewünschte Mitwirkung sehr einfach und kurzfristig umsetzen (ca. 1h pro Vorhaben genügen) und sich quantitative Meinungsbilder einholen. Zudem können sie eigene politische Positionen niederschwellig auf der eigenen Website publizieren. Ein Beispiel dazu findet sich auf der Website des Bundestagsabgeordneten Christian Haase (<http://www.haasechristian.de/aktuelles/organspende/>).

Da das Projekt insgesamt auf wenig Resonanz gestossen ist und mangels Finanzierung auch nicht weitergeführt werden kann, sind die Effekte der Open Source Stellung nicht absehbar. Eventuell wird das Projekt „DEMOCRACY App“ Teile des Source Code in ihre eigene Code Basis übernehmen.

Weiterentwicklung des Projekts

Es gibt mehrere konkrete Pläne, das System weiterzuentwickeln.

Eine Erweiterung für Mehrsprachigkeit und eine Einbettung von automatischer Übersetzung aus maschinelltem Tiefenlernen (z.B. deepL) würde eine Verwendung auf EU Ebene ermöglichen. Dazu hat Dr. Michael Mörike ein Kurzkonzzept geschrieben und ich habe eine Aufwandsabschätzung vorgenommen und ein konkretes Angebot an die Stiftung integrata und die Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg gesendet.

Wünschenswert wäre z.B. auch eine Anbindung der Parlamentsinformationssysteme der Landtage der Bundesländer. Dazu gibt es mittels der Schnittstelle OParl 1.1 auch konkrete Pläne, die bisher an der fehlenden Finanzierung scheitern.

Persönliche Weiterentwicklung

Meine politische Bildung hat sich stark vertieft.

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?

Ich hatte von Anfang an vor, die Plattform mehrsprachig zu lokalisieren. Wegen der beschränkten Ressourcen und der Schwierigkeit der Übersetzung habe ich davon Abstand genommen. Die Konzentration auf den Bundestag und das konkrete Aufzeigen von machbaren Aspekten dort hat zumindest ein anfängliches Interesse bei Parlamentariern und Mitarbeiter*innen befördert. Im Rahmen EU-Parlament wäre mir das nicht so möglich gewesen.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

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

Zum Projekt gibt es ein Entwicklungsblog unter gremien.teilt-mit.de/posts und eine Hilfe beim Einstieg der Nutzung der Plattform unter teilt-mit.de/help

Der Source Code des Projektes ist zu finden unter gitlab.com/gremien/gremien

Ein Anwendungsbeispiel ist zu finden auf der Website des Bundestagsabgeordneten Christian Haase, der zum Thema Organspende Mitwirkung eingeholt hat.
<http://www.haasechristian.de/aktuelles/organspende/>

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 im Projektverlauf nach den Meilensteinen geplant wurde und innerhalb dieser Zeiträume Binnenplanungen im Wochenrhythmus erfolgten, konnte mit vielen kleinen Anpassungen erreicht werden, dass keine grossen Anpassungen notwendig waren. Zum Schluss des Projekts hin ergab sich in der Aussenwirksamkeit eine Verschiebung hin zur Übersicht über die Bundestagsvorhaben und weg von einem breit kommunizierten Testeinsatz mittels Parlamentsfernsehens.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

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

Die parallel arbeitende Projektgruppe „DEMOCRACY App“ hat im Laufe ihres Projektes eine zugängliche maschinenlesbare Schnittstelle zu den Daten des Bundestags erarbeitet. Ich musste also keinen Aufwand in Datengewinnung oder Aufbereitung investieren und konnte mich auf die Darstellung und die Übersicht konzentrieren.

Zum zweiten hatte ich im Projektverlauf einen konkreten Testeinsatz in einer Gemeinderatssitzung und auf einem Barcamp. Deswegen verschob sich in dieser Phase der Umsetzung der Fokus leicht hin zu den möglichen Echtzeit-Funktionalitäten der Software.

In beiden Fällen liess sich die Planung durch Änderung der Priorität bestimmter Teilfunktionalitäten und damit eine andere chronologische Reihenfolge der Bearbeitung wieder auf den vorgesehenen Pfad bringen.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

votomix 2

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Patrick Hoffmann

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS18S12 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Das bestehende Projekt „votomix“ sollte durch meine Arbeit um neue Funktionen erweitert werden. Von den Anwendern des Videomixer-Projekts wurde insbesondere gewünscht, animierte Videoüberblendungen und sog. Bauchbinden zu ermöglichen.

Das Open-Source-Projekt „votomix“ wird seit Jahren auf vielen Konferenzen weltweit zum Mischen von Live-Übertragungen von Vorträgen benutzt. Meine Motivation war es, die Qualität der Ausgaben dieses Systems durch neue Funktionen deutlich zu verbessern und dem Funktionsumfang von professionellen – größtenteils sehr teuren – Systemen ein Stück weit näher zu kommen.

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

Die Arbeit an votomix2 fand – wie in einem Open-Source-Projekt üblich – in direktem Austausch mit den Anwendern statt. Die Gemeinschaft der votomix2-Anwender ist erfreut über die zusätzlichen Funktionen und zeigt reges Interesse. Ich erwarte eine Neubelebung des Projekts durch die neuen Funktionen.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Nach einer Performancesteigerung der bestehenden Software konnte eine gewünschte Studio-Uhr eingebaut werden, die bereits vor einigen Wochen erfolgreich eingesetzt wurde. Die Studien zu den ebenfalls gewünschten Bildüberblendungen (sog. „Transitions“) ergab einen unerwartet hohen Aufwand,

da das bestehende Bedienungskonzept bisher auf wenige Spezialfälle fest ausgelegt war und sich diese Spezialisierung an vielen Stellen im Code und in der Benutzeroberfläche wiederfand. Nach dem Ausarbeiten einer theoretischen Grundlage zu einer möglichen Überblendungsfunktion, wurde ein Testprogramm erstellt, dass zum Testen aller möglichen Überblendungen verwendet wurde. Dadurch konnten diese theoretischen Grundlagen verfeinert werden. Nebenbei ergab sich eine gangbare Konfigurationsweise, die es dem vocotmix2-Anwender ermöglicht, mit nur wenig Mehraufwand in Konfiguration und Planung, reichhaltige Kompositenszenarien zu erstellen. Hierzu wurden die Funktionsweise und die Möglichkeiten der neuen Konfiguration in einer Dokumentation beschrieben, die sowohl die zugrundeliegende Theorie, als auch die Anwendung aufzeigt. Das erarbeitete Test-Tool dient den Entwicklern neuer Szenarien auch in Zukunft dazu, diese zu überprüfen und zu optimieren.

Außerdem wurden die Überblendeffekte innerhalb des bestehenden Bedienkonzepts umgesetzt. Dabei ergaben sich in Diskussion mit der voctomix-Community weitere Fragestellungen bzgl. einer Überarbeitung des bestehenden Bedienkonzepts. Hierzu konnten bisher einige Grundlagen erarbeitet werden. Die Zeit reichte jedoch nicht aus, um ein neuartiges Bedienkonzept zu implementieren, welches alle neuen Möglichkeiten der voctomix2-Transitions abbildet. Dies soll in den kommenden Wochen in weiterer Rücksprache mit den Anwendern geschehen und zu einer vollkommen überarbeiteten Oberfläche führen.

Ein weiteres angestelltes Ziel, sog. Bauchbinden in voctomix2 einzuführen, konnte leider noch nicht abgeschlossen werden. Technisch unterstützt der Videomixer nun komplexere Schnittszenarien (z.B. Transparenzüberblendungen), doch konnte das Einspielen und Erzeugen der Bauchbinden aus Grafikvorlagen und Konferenzplanungsdaten nicht abschließend konzipiert werden. Hier haben sich neue Fragestellungen ergeben und die Einbindung der Funktionalität in ein Bedienkonzept hängt zunehmend von dem im Rahmen der Transitions entwickelten Konzept ab. Ziel ist es dennoch, bis zum Dezember auch die Bauchbinden im laufenden Betrieb verwenden zu können.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Die Anwender von voctomix2 stehen nun vor eine Fülle neuer Möglichkeiten, Bildkompositen definieren zu können, die das bisherige vorgefertigte Konzept bei weitem sprengen. Ich erwarte durch die Anwendung im kommenden Jahr auf verschiedenen Konferenzen eine zunehmende Ausnutzung der neuen Möglichkeiten, die verschiedene geäußerte Bedürfnisse der Community in vielen Punkten befriedigen werden.

Die Kompetenzen für verschiedene Aspekte der Konfiguration von voctomix sind bisher auf verschiedene Arbeitsgruppen verteilt. Ich erwarte daher, dass neue Szenarien gemeinsam Stück für Stück von den Benutzern nach ihren Bedürfnissen ausgearbeitet werden. Die hierzu erstellte Dokumentation bietet ein breites Spektrum and Erklärungen der verwendeten Technik. Hierdurch wird dem Anwender nun die Möglichkeit geboten, das Mischsystem vielfältig

umzugestalten, was bisher nur durch Umprogrammierung des Source-Codes möglich gewesen wäre. Dies hätte die oben genannten konzeptionellen Grenzen zu Tage gebracht und das bestehende Konzept wahrscheinlich schnell gesprengt. Die Community hat nun ein Werkzeug innerhalb eines neuen Konzepts viele Ideen gemeinschaftlich umzusetzen, die meist gestalterischen Aspekten unterliegen und nun durch Konfiguration statt durch Programmierung umgesetzt werden können.

Die Ausarbeitung und Entwicklung des neuen Bedienkonzepts, soll in den kommenden Wochen fortgeführt werden, um bis zum Dezember auf den Chaos Communication Congress erstmals den vollen neuen Funktionsumfang in der Produktion nutzen zu können. Das heißt, dass die Arbeiten an dem Projekt in Begleitung der Community voraussichtlich bis Ende des Jahres fortgeführt werden.

Da sich die Bedienung des Systems an vielen Punkten ändern wird, um die neuen Möglichkeiten abzudecken, erwarte ich eine fortlaufende Diskussion und neue Wünsche, die erst bei einer intensiven Nutzung auftreten werden. Ich werde versuchen, diese Wünsche einzubeziehen und so die neuen Funktionen im Sinne der Anwender abzurunden.

Die ebenfalls gewünschten Bauchbinden sollen bis dahin auch ihren Platz finden und können auf dem besagten Congress in Verbindung mit dem dort verwendeten Konferenzplanungssystem angewendet und getestet werden. Auch hier erhoffe ich mir wichtiges Feedback für eine eventuelle Anpassung einiger Details, um die Usability aufgrund der gemachten Erfahrungen ggf. nochmal zu steigern.

Für mich war und ist die Arbeit an voctomix2 der Einstieg in die Open-Source-Entwicklung innerhalb eines größeren Projekts. Ich habe viel über die Arbeitsweise in diesem Projekt und über github gelernt und viele neue Erkenntnisse über Videoüberblendungen - und wie diese besonders einfach vom Benutzer eingesetzt werden können - erarbeitet und umgesetzt.

Ich habe desweiteren zum ersten Mal in gehobenerem Umfang mit der Programmiersprache Python gearbeitet und auch hier viel gelernt, was mir die Fortführungen meiner Arbeiten am Projekt voctomix2 ermöglicht. Allerdings hat auch der Reiz zugenommen, die doch beschränkten Möglichkeiten der Sprache Python insbesondere in Sachen Softwarearchitektur hinter sich zu lassen und das Projekt zunächst teilweise und später vielleicht in Gänze auf ein anderes Sprachfundament zu setzen. Das voctomix2-Projekt kann somit in Zukunft auch als Prototyp für eine Neuentwicklung dienen, die bestehende Konzepte konsequent aufbricht und auch komplexere Wünsche - entgegen dem ursprünglichen „keep it as simple“-Konzept - umsetzt.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Neben den unkomplizierten Arbeiten an Performance und kleineren gewünschten Features, hat die Entwicklung der Transitions einen ganzen Strauß an Holzwegen

offenbart, von denen das bisherige feste Konzept einer ist. Im Spannungsfeld zwischen einer einfachen Bedienung und Konfiguration des Systems und der Vielfalt der Möglichkeiten, die sich durch das neue generische Konzept ergeben, ist die Bedienoberfläche zum Ankerpunkt einer Neukonzeption geworden. Hier kommen weitere Wünsche der Community, die während der Entwicklung der letzten Monate aufgekommen sind, hinzu, die der schlichten Einbettung des neuen Konzepts in die alte Oberfläche im Wege stehen. Stattdessen ist diese Idee zurzeit rudimentär innerhalb des bestehenden Bedienkonzepts umgesetzt. Doch letztlich macht es Sinn, die Oberfläche komplett zu überarbeiten und sich von bestehenden einschränkenden Konzepten zu verabschieden, um so die neuen Möglichkeiten vollständig ausnutzen zu können.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Die github-Projektseite von voctomix und ein zunächst ausgegliedertes Repository von voctomix-transitions enthalten ausgiebige Studien und Dokumentation zu den Veränderungen, die umgesetzt wurden.

<https://github.com/voc/voctomix/tree/feature/transitions>

<https://github.com/voc/voctomix/blob/feature/transitions/README-TRANSITIONS.md>

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Ich hätte gerne innerhalb des Förderprojekts noch mehr Funktionen hinzugefügt, doch führten die Arbeiten an den Videoüberblendungen zu weiteren Fragestellungen und nahmen so einen unerwartet großen Teil des zur Verfügung gestellten Rahmens ein. Gegenüber dem Fördervorhaben konnte der Kostenrahmen eingehalten werden, die Arbeiten werden jedoch auch außerhalb der Förderung fortgeführt, um die entstandenen neuen Konzepte umfangreich umzusetzen.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Bisher ist die bestehende voctomix-Community erfreut über die neuen Möglichkeiten, die nun mit denen professioneller Systeme vergleichbar werden. Dadurch stellt sich voctomix2 natürlich auch auf anderer Seite dem Vergleich mit diesen Systemen. Ich habe mich bei einigen Gelegenheiten mit professionellen, teuren Live-Mischsystemen beschäftigt und steuere mit dem neuen Bedienkonzept auf dort bestehende Konzepte zu, so dass auch in Zukunft neue Features den Rahmen von voctomix2 nicht sprengen.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

HoaxFiles

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Karolin Schwarz & Simon Wörpel GbR

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

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Täglich werden weltweit unzählige Falschmeldungen in sozialen Medien verbreitet. Einige davon erreichen Tausende oder sogar Millionen. Ein erheblicher Teil dieser Falschmeldungen besteht aus Bildern und Videos, die aus dem Kontext gerissen und in einen völlig neuen Zusammenhang gesetzt oder auf andere Weise manipuliert wurden.

Viele dieser Falschmeldungen werden übersetzt, also in unterschiedlichen Ländern und Sprachen verbreitet. Zugleich existiert keine Datenbank, die diese Bilder und Videos zentral sammelt und einem weltweiten Publikum zugänglich macht.

Das Ziel der Plattform Hoax Files ist, Informationen über diese Formen der Desinformation zu zentralisieren und eine Wissensdatenbank zu schaffen. Das Team hinter dem Projekt setzt bewusst auf verschiedene Nutzungsmöglichkeiten: Benutzende können sowohl über Stichworte, die das Bild oder Video beschreiben, als auch über eine Bilderrückwärtssuche, die auf der Plattform implementiert wurde, nach einzelnen Datensätzen suchen. Außerdem werden neue Datensätze prominent auf der Landing Page dargestellt, um User*innen immer über die neuesten Falschmeldungen zu informieren.

Das Projekt wird nach seinem Launch von Auftritten auf verschiedenen Social-Media-Plattformen begleitet, um zusätzliche Sichtbarkeit zu generieren.

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

Das Projekt Hoax Files widmet sich zwei der Schwerpunkte der Förderinitiative „Software-Sprint“: Zum einen soll die „Data Literacy“ der Nutzer*innen gefördert werden, die

sich nicht dauerhaft im Alltag mit den Methoden der Verbreiter*innen von Desinformation auseinandersetzen. Sie sollen den Umgang mit Bild- und Videomaterial im Netz üben und so lernen, aufmerksamkeitsheischende Falschmeldungen zu identifizieren. Auch der Schwerpunkt "Civic Tech" spielt in der Arbeit von Hoax Files eine Rolle. Nutzer*innen sollen möglichst unkompliziert Meldungen in sozialen Medien überprüfen können und bei Bedarf auch weiterführende Informationen, zum Beispiel über aktuelle Studien oder pädagogische Methoden, einholen können.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Das Kernergebnis des Projekts ist die Website FakeFiles.org, auf der Nutzer*innen gezielt nach Bildern und Videos, die als Falschmeldungen verbreitet wurden, suchen können, oder in der Datenbank stöbern können, um sich über die Methodiken der Verbreiter*innen von Falschmeldungen zu informieren.

Alle Datensätze sind auf Deutsch und Englisch verfügbar, um eine möglichst große Reichweite und den Zugang für Menschen auf der ganzen Welt zu gewährleisten. Alle Datensätze enthalten eine kurze Beschreibung des tatsächlichen Ursprungs des Materials und der Falschbehauptungen, eine ausführliche Beschreibung des Kontextes des Bildes oder Videos und Links zu Faktenchecks sowie Sichtungen des Materials im Kontext von Falschmeldungen.

Die Suchfunktion kann auf zweierlei Weise genutzt werden: Einerseits über Stichworte, die das Bild oder Video beschreiben. Andererseits können Nutzer*innen über eine Bilderrückwärtssuche nach Datensätzen suchen, die optisch dem von ihnen gesuchten Material entsprechen.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Hoax Files versteht sich als Plattform zur Vernetzung von Akteur*innen, die beruflich im Themenfeld Desinformation tätig sind. Das Team hat drei Zielgruppen identifiziert, die über FakeFiles.org angesprochen werden sollen.

Journalist*innen und Faktenchecker*innen auf der ganzen Welt soll die Suche nach bereits widerlegten Falschmeldungen erleichtert werden, indem sie in der zentralisierten Datenbank nach entsprechenden Datensätzen suchen können, anstatt eine Suchmaschine mit verschiedenen Suchbegriffen in verschiedenen Sprachen zu bemühen. Ein Unterfangen, das vor allem wegen einer fehlenden Standardisierung von Faktenchecks hinsichtlich vergebener Metadaten, oft extrem mühselig ist.

Außerdem sollen Menschen erreicht werden, die in der schulischen und außerschulischen Bildung, insbesondere in der Erwachsenenbildung, tätig sind und über die Gefahren und Methoden der Desinformation im Internet aufklären wollen. Zudem sollen potentielle Multiplikator*innen erreicht werden, die Falschmeldungen im Freund*innen- oder Bekanntenkreis widerlegen möchten.

Die Website soll im vierten Quartal 2018 gelauncht werden.

Zu den wichtigsten Aufgaben von FakeFiles gehört es, möglichst viele Menschen über neue Fakes, die in sozialen Medien verbreitet werden, zu informieren. Dazu könnten in Zukunft neben den bereits eingeplanten Social-Media-Kanälen (Facebook und Twitter) weitere Möglichkeiten genutzt werden. Zur Auswahl stünde ein RSS-Feed, sowie News-Updates über einen E-Mail-Newsletter oder Kanäle in Messengern wie Whatsapp, Telegram oder dem Facebook-Messenger. Das visuelle Material eignet sich außerdem zur Aufbereitung über ein eigenes Instagram-Konto.

Zudem sollen Fact-Checking-Teams auf der ganzen Welt in Zukunft deutlich stärker in den Gestaltungsprozess von FakeFiles.org eingebunden werden. Dazu gehören regelmäßige Feedback-Runden und die Vorstellung der Arbeit des Teams auf Konferenzen. Vor allem aber sollen Faktenchecker*innen neue Faktenchecks, die Bild- und Videomaterial betreffen, über ein Formular auf FakeFiles.org melden. Über dieses Crowdsourcing soll gewährleistet werden, dass die Arbeit von Faktenchecker*innen auf der ganzen Welt deutlich sichtbarer wird.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Ursprünglich war eine deutlich stärkere Einbeziehung bestehender Fact-Checking-Teams geplant. Im Verlauf der Arbeit am Projekt stellte sich jedoch heraus, dass die Bereitschaft, Faktenchecks für die Aufbereitung auf FakeFiles.org bereit zu stellen, von der Verfügbarkeit der Website und Datenbank abhängt. Demnach ist bislang kein Crowdsourcing im ursprünglich geplanten Maße zustande gekommen. Mit dem Launch der Website wird jedoch eine Besserung der Situation erwartet.

Außerdem gestaltete sich zunächst die technische Implementierung für die Bilder-Rückwärtssuche schwieriger als geplant und eine vorhandene technische Open-Source-Lösung konnte zunächst nicht genutzt werden, da sie veraltet war. Diese Software konnte im Rahmen der Förderung auf einen aktuelleren Stand gebracht werden und somit nun auch für andere Entwickler nutzbar gemacht werden.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Der Kern des Projekts ist die Website, die für die Nutzung auf dem Desktop ebenso wie für die mobile Nutzung optimiert ist. Neue Datensätze und Entwicklungen werden über die Social-Media-Kanäle, also einen Facebook- und einen Twitter-Account verbreitet. Zusätzlich soll

die Plattform künftig auf verschiedenen Konferenzen vorgestellt werden, um die Zielgruppe stetig zu erweitern.

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Vor allem die Recherche zu den tatsächlichen Kontexten des Bild- und Videomaterials sowie Bereitstellung aller Datensätze in deutscher und englischer Sprache haben mehr Zeit eingenommen als ursprünglich geplant. Das führte dazu, dass die Website nicht, wie geplant, innerhalb des Förderungszeitraumes gelauncht werden konnte.

Die Arbeits- und Kostenplanung konnte eingehalten werden. Um den Launch der Website im vierten Quartal 2018 zu gewährleisten sind noch einige zusätzliche Arbeitsstunden vonnöten.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Auf der ganzen Welt arbeiten Fact-Checking-Teams an der Widerlegung von Falschmeldungen im Internet insgesamt und sozialen Netzwerken im besonderen. Bislang wird die Arbeit dieser Teams jedoch vor allem über eine Vielzahl von Websites und Social-Media-Kanälen der jeweiligen Projekte oder umständliche Google-Suchen sichtbar. Initiativen wie das International Fact-Checking Network (Poynter) und FirstDraft arbeiten ebenso an der Vernetzung von Akteur*innen im Bereich Desinformation. Die Einzigartigkeit des Projekts Hoax Files besteht jedoch in der Aufbereitung und Zentralisierung von Faktenchecks verschiedener Teams und Initiativen in einer einzelnen Datenbank.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

Project “Follow the Grant”, gefördert als “Conflictbase”

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Boychev Erdmann Scholze Wörpel GbR

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen **01IS18S14** gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Interessenkonflikte in Forschung und Medizin sind ein ernstes Problem für unsere Gesellschaft. Interessenskonflikte entstehen, wenn Forscher geldwerte Leistungen (etwa von Pharmafirmen) erhalten, was wiederum ihre Entscheidungen beeinflussen kann, oftmals unbewusst. Wissenschaftliche Studien belegen etwa, dass Zahlungen von Pharmafirmen mit einem Veränderten Verschreibungsverhalten einhergehen, das heißt, Ärzte können andere Medikamente verschreiben (für die sie gesponsert werden), als etwa für Patienten optimal sind. Oder Forscher äußern sich positiv zu Themen (z.B. Gentechnik) und werden gleichzeitig von Bayer (ehemals Monsanto) bezahlt.

Diese Interessenkonflikte sind für Bürger mehrheitlich nicht transparent und nachvollziehbar. Bisher gibt es nur wenige Ansätze für mehr Transparenz auf diesem Gebiet. Allerdings fordern wissenschaftliche Journals gewöhnlich von ihren Autoren, solche Interessenkonflikte bei der Publikation wissenschaftlicher Artikel offenzulegen. Doch diese Offenlegung möglicher Abhängigkeiten ist nicht in strukturierter Form vorhanden, ganz zu schweigen von journal- oder verlagsübergreifenden Informationen. So gibt es etwa für jeden Verlag, der diverse Journals herausgibt, andere Formen der Offenlegung, sowohl in Fließtext, als Fußnoten zu Veröffentlichungen, aber auch in strukturierter Form in den Meta-Daten eines wissenschaftlichen Papers.

Diese verschiedenen Informationsquellen der veröffentlichten Interessenskonflikte sollten in einer zentralen Datenbank gesammelt und für die Zielgruppe, Journalist*innen und interessierte Bürger*innen, verständlich und mit Kontext versehen auf einer Web-Plattform zugänglich gemacht werden. Dazu gehörte aus technischer Sicht in einem ersten Schritt die Sammlung dieser Informationen und in einem zweiten Schritt die technische Aufbereitung und Präsentation.

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

Das Projekt “Follow the Grant” (gefördert unter dem Arbeitstitel “Conflictbase”) trägt zu den Zielen von mindestens zwei der Schwerpunkte der Förderinitiative bei: “Diversität” sowie “Civic Tech”. Zu Ersterem (“Diversität”) ermöglichte das Projekt interdisziplinäre Zusammenarbeit eines diversen Teams, das – anders als klassische Software-Entwicklungsteams – neben Web-Entwicklern aus Journalisten und Daten-Experten bestand. Die unterschiedlichen Qualifikationen und erfahrungsbedingten Zugänge zum Thema der verschiedenen Team-Mitglieder, sowohl in technischer als auch inhaltlicher Hinsicht, ermöglichte einen Austausch über die gewohnten Horizonte hinweg und konnte wesentlich zur Qualität des Projekts beitragen.

Das Projekt “Follow the Grant” ermöglicht zudem für den Bereich “Civic Tech” der Zielgruppe aus Journalist*innen und Bürger*innen einen deutlich vereinfachten Zugang zu Daten, die zwar grundsätzlich der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen (sofern die wissenschaftlichen Verlage sie in ihren Journals angeben), aber nicht zusammengeführt und durchsuchbar in einem frei zugänglichen Web-Projekt bisher verfügbar waren. Das Projekt ermöglicht somit nun der Zielgruppe durch den einfacheren Zugang auch die Möglichkeit der eigenen Meinungsbildung über die vorhandene oder nicht vorhandene Problematik der Interessenskonflikten in konkreten Fällen.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Die Software für “Follow the Grant” besteht aus mehreren einzelnen Komponenten, die unabhängig voneinander entwickelt wurden und genutzt werden können.

Zunächst wurde eine “Daten-Pipeline” entwickelt. Die Aufgabe dieser Software-Lösung ist, aus wissenschaftlichen Papers verschiedener Journals & Verlage Meta-Informationen sowie Angaben zu Interessenskonflikten zu extrahieren. Nach einer entsprechenden Aufbereitung können diese Daten in einer standardisierten Form in einen Such-Index (Elasticsearch) importiert werden. Dieser Teil der Software besteht aus einer Sammlung von Python-Skripten, die auf der Kommandozeile ausgeführt werden können. Das macht diesen Teil des Projekts sehr flexibel und skalierbar und erleichtert auch für andere, bisher nicht beteiligte Open-Source-Entwickler den Einstieg in die Mitarbeit.

Es wurden beim Extrahieren und Aufbereiten der Daten einige Muster erkannt, wie große Publisher ihre Webseiten gestalten. Das ermöglicht nun auch nicht-Programmierern, neue Komponenten zur “Daten-Pipeline” beizusteuern: Es braucht kein Python-Code geschrieben zu werden, sondern nur eine Definitions-Datei für einen neuen Verlag, die Informationen dazu beinhaltet, wo auf der Website dieses Verlags welche Informationen (Liste der Journals,

Papers, "klicke auf nächste Seite") gefunden werden können. Allerdings können auch eigene Python-Module geschrieben werden, die konkret für einen bestimmten Verlag wirken, wenn dieser aus dem Standard-Muster fällt. Somit muss die Software nicht allein vom Followthegrant-Team gepflegt werden sondern kann von einer größeren interessierten Community aufgebaut und einfach erweitert werden.

Der zweite Teil der Software ist das "Backend", das Daten für die Website bereitstellt. Das Backend ist eine simple Flask-App (python), die lediglich die Volltext-Suche durch den Elasticsearch-Index ermöglicht. Sie hat keine eigenen Seiten-Ansichten im Sinne einer klassischen Publikums-Website sondern gibt das Suchergebnis als JSON zurück, dass dann die Webseite nutzen kann. Diese Backend-App soll so simpel wie möglich bleiben.

Aus den Conflict of Interest Statements werden an dieser Stelle relevante Entitäten extrahiert. Da die Statement in ihrer Grammatik recht gleichförmig sind, können hierfür Methoden des Natural Language Processings eingesetzt werden. So können aus jedem Satz jeweils der Empfänger und der Geber von Zuwendungen festgestellt werden. Technisch wurde dies durch einen in Python implementierten Parse-Tree umgesetzt.

Der dritte Teil ist die eigentliche Website, die für die Zielgruppe zugänglich ist. Das Frontend dieser Website, eine Angular-Applikation, holt sich per Webservice-Anfrage die Daten zum vom Benutzer eingegebenen Suchbegriff. Zur Suche gelangt der Nutzer, indem er in der Navigationsleiste den Reiter Search auswählt. Hier befindet sich die Suchbox und unter dieser werden die Ergebnisse angezeigt. Der Suchbegriff kann der Name eines Autors, eines wissenschaftlichen Instituts, eines Themenfeldes oder Freitext sein. Die hierzu gefundenen Interessenskonflikte werden als Liste dargestellt. Ein Klick auf eines dieser Ergebnisse führt zur Detailansicht desselben. Hier sind die ausführlichen Information zu diesem Ergebnis sichtbar (Typ, Autor, Verlag, Paper, Wortlaut des angegebenen Interessenskonflikts, ..) Ebenfalls enthalten in der technischen Darstellung ist eine Übersichts-Seite mit der Beschreibung des Projekts.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Die Website followthegrant.org richtet sich an Journalisten, Experten, Wissenschaftler und interessierte Patienten und Bürger gleichermaßen. Sie ist trotz der Komplexität dahinter einfach zu bedienen. Neben allgemeinen Nutzern sind auch konkrete Kooperationspartner Teil der Zielgruppe: So sind mittelfristig Medienkooperationen mit Zeitungen oder Magazinen denkbar, die basierend auf dem Datenbestand bestimmte Themenfelder analysieren und in eigenen Veröffentlichungen thematisieren können. Erste Gespräche hierzu wurden bereits von der Projektleitung geführt.

Geplant sind in den nächsten Schritten eine umfassende Filterung der Ergebnisse nach relevanter Typisierung, nach Autoren, Magazinen, Journals und Themen. Die Weiterentwicklung des Frontend und der Nutzererfahrung sind dabei ständige Begleiter und werden iterativ immer

wieder neu in Frage gestellt und entsprechend verändert, erweitert oder aber auch wieder eingeschränkt.

Möglich wäre auch eine "intelligenter" Suche, indem die Conflict of Interest Statements durch Methoden aus dem Natural Language Processing weiter verarbeitet werden. So könnten Suchergebnisse automatisch übersichtlicher dargestellt werden, indem etwa vor der Trefferliste eine Übersicht aller Entitäten (also Autoren die Zuwendungen bekommen und Firmen, die solche geben) angezeigt wird.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Zunächst war geplant, innerhalb des Förderzeitraums auch Angaben zu möglichen Interessenskonflikten aus wissenschaftlichen Journals mit Bezahlschranke zu extrahieren. Dies erwies sich im Projektzeitraum aus technischer Sicht aufwendiger als zunächst veranschlagt. Das führte zu einer Prioritätenverschiebung zugunsten der Extrahierung aus Open-Access-Journals, sodass bis zum Projektende keine Journals mit Bezahlschranken in die Datenbank mit aufgenommen werden konnten. Zudem gab es auch rechtliche Unklarheiten im Zusammenhang mit dem "Scraping" von Inhalten aus nicht Open-Access-Journals, sodass darauf zunächst verzichtet wurde.

Bei der automatischen Extrahierung der Akteure ist die Auflösung von Entitäten (Entity Linking und Disambiguation) problematisch, da aus den Statements ohne Referenz teilweise keine Schlüsse gezogen werden können. So können etwa Autoren mit sehr häufigen Namen nicht eindeutig zugeordnet werden. Teilweise kann diese Problematik durch Einbezug der Institution, des Ortes und des Forschungsbereichs umgangen werden. Gerade Wissenschaftler wechseln allerdings oft die Institution und den Ort, an dem sie forschen.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Wir sind in Verhandlung mit dem Karlsruher Institut für Technologie, um eine Kooperation einzugehen und für dortige Wissenschaftler unsere Technologie zur Verfügung zu stellen, damit zusammen eine Auswertung über Interessenkonflikte erfolgen kann. Parallel läuft auch ein Austausch mit der Universitätsbibliothek Leipzig.

Für interessierte Software-Entwickler*innen ist der komplette Open-Source-Code für die verschiedenen Komponenten des Projekts (Scraper, API und Website) unter <https://github.com/followthegrant> unter einer freien Lizenz veröffentlicht.

Das Projekt wurde auf verschiedenen journalistischen Konferenzen präsentiert (Dataharvest 2018, Scicar 2018, European Science Journalism Conference 2018) und dort wurden Partner

für eine künftige Veröffentlichung gewonnen (z.B. ORF und Nature). Geplant für 2019 ist eine internationale Auswertung und Veröffentlichung von Interessenkonflikten in verschiedenen Themenfeldern und Ländern. Dazu werden auch Bürgerinnen und Bürger nach Interessenkonflikten suchen können.

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.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Neue Erkenntnisse erlangten die Teilnehmer zudem durch die beiden wahrgenommenen Workshops im Bereich User Experience Design, die im Rahmen des Projekts angeboten wurden. Diese fachliche Weiterbildung kann nun auch in weitere Projekten oder im beruflichen Arbeitsalltag angewendet werden.

Es ist ansonsten davon auszugehen, dass die entwickelte Technologie für anders geartete Auswertung von wissenschaftlichen Papers und Dataming von wissenschaftlicher Literatur eingesetzt werden kann.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

VoiceGym – Taschentrainer zur logopädischen Stimmbildung

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Gennrich Reinhardt Tusch GbR

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS18S15 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Unsere Motivation war eine Anwendung zu schreiben die trans Frauen bei ihrem Stimmtraining unterstützen kann. Das Problem welches wir lösen wollen ist das ein untrainiertes Ohr nicht ausreichend geschult ist alle Aspekte einer Stimme bewusst wahrzunehmen und sich vieles auf eine subjektive Wahrnehmung beschränkt. Deswegen war es uns am wichtigsten ein geeignetes Feedbackinstrument zu finden welches eine Stimme sichtbar machen kann (M2).

Darüber hinaus wollten wir sinnvolle Übungen zusammenstellen welche üblicherweise bei der transweiblichen Stimmtherapie eingesetzt werden (M3a), sowie dies für Benutzer selbst ermöglichen (M3)

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

Unsere Zielgruppe an die wir bei der Entwicklung unserer App gedacht haben waren trans Frauen welche an ihrer Stimme arbeiten möchten. Da die App momentan allerdings ein reines Feedbackinstrument geworden ist sie universell einsetzbar z.B. in der allg. Stimmtherapie, mit Sänger_innen.

Jedoch erfordert die Nutzung momentan noch eine fachliche Anleitung, Logopäd_innen können dies leisten. Die Anwendung kann so wie sie ist in der Therapie oder im Gesangsunterricht benutzt werden.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Wir konnten eine Android App „VoiceGym“ erstellen welche es ermöglicht sich selbst bei seinen Übungen aufzunehmen und gleichzeitig (oder auch im Nachhinein) sich ein Spektrogramm seiner Stimme anzusehen. Das entspricht in etwa grob der Hälfte der ursprünglichen Projektidee, wir haben aus allen Meilensteinen etwas erreicht. Jedoch den Meilenstein 3 haben wir fast gänzlich ausgespart. Eine wichtige Erkenntnis und auch der Grund warum es so schwierig ist ein Übungskonzept für unsere App zu erarbeiten lag darin, dass es in der Stimmtherapie ganz individuelle Schwierigkeiten gibt und es nicht möglich ist einfach einen Satz Übungen zu finden der für jede Stimmtransitionstherapie geeignet ist. Wir fanden es auch schwierig zu beurteilen wie gut sich die Menschen selbst einschätzen können um sich dann die für sich richtigen Übungen herauszusuchen. Wir haben uns dann entschieden uns auf das für uns wichtigste zu konzentrieren um ein Prototypen herzustellen von dem wir glauben dass er uns und andere in der Stimmtherapie unterstützen kann.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Unsere Zielgruppe kann mit der Anwendung ihre Übungen machen, die Kombination aus einem Spektrogramm und einer Aufnahmefunktion gab es bisher so nicht für Mobilgeräte. Es gibt Pläne den Prototypen stabiler zu machen und ein paar Usability Probleme zu lösen. Allerdings gefällt es uns derzeit sehr gut, dass der Prototyp so generisch einsetzbar ist so dass wir bei einer Weiterentwicklung mit integrierten Stimmübungen z.B. nur mit trans Frauen eine neue Anwendung veröffentlichen würden und somit VoiceGym als reinen Spektrogrammrekorder weiterpflegen würden. Dadurch dass die Anwendung Open-Source ist, besteht auch die Möglichkeit dass evtl. andere Interessenten die Anwendung für ihre eigenen Bedürfnisse spezialisieren könnten.

Ich persönlich habe im Rahmen dieses Projektes sehr viel über Stimmtraining, als auch allgemein über die App-Entwicklung auf der Android Plattform gelernt und könnte mir vorstellen dies in der Zukunft beruflich auszubauen.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Die native Fouriertransformation (mit FFTW3) war nicht schneller / weniger ressourcenintensiv als die Fouriertransformation mit einer Java Bibliothek.

Unser erarbeitets Übungskonzept haben wir hintenan gestellt um ein konsistenten Prototypen bis zum Projektabschluss herstellen zu können.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Es gibt eine Webseite auf der wir unsere App vorstellen (<http://www.voicegym.de>) und planen weitere Übungen zu veröffentlichen. Unsere Anwendung wurde bereits im Playstore veröffentlicht und lässt sich auf gängigen Androidphones ausprobieren. Wir möchten auf langfristig eine Version über F-Droid anbieten. Unser Quellcode liegt offen verfügbar in unserem Github Repository (<https://www.github.com/VoiceGym/voicegym>)

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Die Explorationsphase (M1) hat sich schwieriger als erwartet gestaltet, eine Entscheidung für die Architektur hat uns knapp 1,5 Monate gekostet. Unser Übungskonzept haben wir auch in diesem Zeitraum erarbeitet. Wir haben uns dann entschieden zuerst das für uns wichtigste Feedbackinstrument zu implementieren, und dann danach weiteres zu entscheiden. Die Bearbeitung von M2 nahm dann allerdings leider mehr Zeit ein als wir ursprünglich geschätzt hatten, zusätzlich dazu konnten nicht alle Projektpartner ihre geschätzten Arbeitsstunden einhalten.

Wir haben in kleinem Umfang (5-10 User) Usability Tests durchgeführt und uns Feedback eingeholt (M4), wir konnten auf das meiste Feedback und die entdeckten Bugs eingehen (M5), allerdings Wünsche nach weiteren Features konnten wir bisher nicht umsetzen.

Unsere Webseite (M6) als auch die Veröffentlichung der App (M7) konnten wir bis zum Demo Day umsetzen.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Wir hatten kurze Gespräche mit Logopäden welche Interesse bekundet hatten und gerne ihren eigenen Content individuell an ihre Schüler*innen abgeben wollten. Wir kamen leider nicht soweit als uns das hätte beeinflussen können.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

Diversity Tickets

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Codersdiv GbR

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS18S16 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 tägliche Leben auf der ganzen Welt wird immer mehr von IT-Produkten bestimmt. Doch die IT hat ein Problem: Es fehlt Diversity. Nur ca. 20% in der IT sind Frauen, in Open Source sogar nur 11%. Ganz zu schweigen von anderen Menschen unserer Zielgruppe, über die es wenig Statistiken gibt: People of Color, LGBTQI*, nicht-binäre sowie Menschen mit Behinderungen etc. - kurz: In der IT bisher unterrepräsentierte Gruppen. Wir wollen unseren Zielgruppen den Zugang zur IT und damit zur Teilhabe am politischen und sozialen Wandel erleichtern.

Konferenzen sind wichtig für das Networking, die Jobsuche oder Weiterbildungen. Sie öffnen Türen für die weitere Karriere. Aber Konferenztickets sind normalerweise teuer und werden meist von Leuten erworben, die schon einen Beruf in der Tech-Szene haben. Wir wollen Menschen aus unterrepräsentierten Gruppen unterstützen, Zugang zu diesen Konferenzen zu bekommen. Viele Konferenzen bieten Diversitätstickets an, die kostenlos sind. Diversity Tickets stellt zwischen diesen Konferenzen und unserer Zielgruppe eine Verbindung her. Wir haben verschiedene Features eingebaut, die diese Arbeit verbessern und erleichtern sollen.

Um die einzelnen Meilensteine zu planen, haben wir mit der Travis Foundation zusammengearbeitet und gemeinsam diverse Probleme aus der Arbeit mit Diversity Tickets identifiziert sowie neue Features definiert. Unsere Zusammenarbeit mit der Travis Foundation war besonders wichtig, da die Stiftung Diversity Tickets betreut und verwaltet und ihre tägliche Arbeit davon beeinflusst wird.

Geplante wichtigste Meilensteine:

- User-Accounts: Unsere User*innen gehören einer Minderheitsgruppe an, was ihre Daten sensibel macht. Um eine transparentere Nutzung zu gewährleisten, möchten wir den Bewerber*innen mehr Verwaltungskontrolle über ihre eigenen Daten geben. Dies wollen wir durch das Einrichten von User-Accounts erreichen, die sowohl das Bewerben einfacher machen, als auch die Möglichkeit zum Bearbeiten und Löschen der eigenen Daten geben sollen.
- Automatisierungsprozesse (z.B. von Benachrichtigungsfunktionen): Wir wollen die manuelle Arbeit der Plattformbetreiber (Travis Foundation) reduzieren und somit Kapazität für mehr Konferenzen zur gleichen Zeit schaffen und einen reibungslosen Ablauf der App sicherstellen.
- Tests und Suchoptionen (Filter, Tags...)

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 alle Menschen, die zu unterrepräsentierten Gruppen in der Technik gezählt werden können. Dazu zählen unter anderem: Frauen, LGBTQI* Menschen, People of Color, Menschen mit Behinderungen oder chronischen Krankheiten, non-binary Menschen etc. Einer der wichtigen Punkte, die wir mit diversitytickets.org anpacken können, ist die Einstiegshürde in die Tech Industrie für diese Gruppe. Konferenzorganisator*innen wollen wir es ermöglichen, Diversity Tickets ohne viel Aufwand anzubieten. Wir nehmen ihnen Arbeit ab, von der sie oft nicht wissen, wie sie am besten zu erledigen ist und oft auch keine Zeit dafür haben, sich damit auseinanderzusetzen.

Warum ist das wichtig? Es erzeugt Sichtbarkeit der Probleme und Hürden von unterrepräsentierten Menschen, die sie in der IT erfahren. Wir bieten eine praktische Lösung, um eine der Hürden für unterrepräsentierte Gruppen abzuschaffen, die bisher ihren Zugang zu IT Communities erschwert. Diversity Tickets arbeitet Konferenz für Konferenz daran, IT inklusiver und diverser zu gestalten. Konferenzen helfen bei der Jobsuche, Weiterbildung und Networking in der Branche. Sie öffnen Türen für die weitere Karriere. Unser Ziel ist es, unterrepräsentierte Gruppen in der Technologie-Szene dabei zu unterstützen, für sich eine Karriere aufzubauen.

Damit entspricht Diversity Tickets gänzlich dem Themenschwerpunkt "Diversität" dieses Software Sprints.

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?

Wir haben 100% unserer geplanten Features erfolgreich umgesetzt und darüber hinaus an zusätzlichen Implementierungen gearbeitet.

- Datensicherheit:
 - Automatisierte tägliche Datenbank-Backups
 - GDPR: Privacy Policy Update
 - Benutzer*innen mehr Kontrolle über ihre Daten gegeben durch die Möglichkeit des autonomen Löschsens der Profile und einer downloadbaren Übersicht der gespeicherten nutzer*innenbezogenen Daten in CSV-Format, verbunden mit der Möglichkeit eigenständig zu verwalten, welche Daten geteilt werden
 - Automatisierte Löschung von sensiblen Daten nach Veranstaltungs- bzw. Bewerbungsschluss

Travis Foundation spezifische Features / Benutzeroberfläche für Admins:

- Bewerbungen annehmen oder ablehnen per Knopfdruck
- Automatisierte Erinnerungs- und Informations-Mailers (Neues Event wurde eingereicht, Deadline-Erinnerungen für bevorstehende Events, sowohl für Admins, als auch für Nutzer*innen)
- Vereinfachtes Akzeptieren von Events
- Individuelle Anpassungen der automatischen Tweet-Funktion
- Statistiken inkl. vereinfachter grafischer Übersichten und Downloads

Um die Reichweite der Seite zu erhöhen:

- Automatisierte Tweets bei Event Veröffentlichung
- Dynamische OpenGraph Tags und individualisierter Content für Facebook- und Twitter-Posts
- Internationalisierung der Seite und Übersetzungen (Komplette Seite jetzt auch auf Spanisch)

UX:

- User Accounts für Organisator*innen und Bewerber*innen
- Bewerbungsübersicht, Möglichkeit des Speicherns von Entwürfen, Anpassung der eingereichten Bewerbungen vor Bewerbungsschluss etc.
- Suchfunktion für eine bessere Übersicht der angebotenen Konferenzen, filterbar nach Tags und/oder Keywords

Software Nachhaltigkeit:

- Tests (Test-Coverage jetzt auf 100% inkl. neuer Features, vorher ca. 70-80% ohne Neuerungen)
- Code Refactoring
- Aktualisierte Branch-Struktur
- Reparatur der Staging Environment
- Aktuelles Readme
- Internationalisierung vorbereitet für andere Contributors

Seit der Einführung der Benutzer*innen-Profiles konnten wir über 640 (!) Nutzer-Registrierungen auf Diversity Tickets verzeichnen. Seit dem Beginn der Plattform bis zum jetzigen Zeitpunkt wurden mehr als 1.000 Teilnehmer-Bewerbungen eingereicht und 175 Konferenzen veröffentlicht.

Die Unterstützung durch den Prototype Fund war extrem wichtig für das Projekt. Nicht nur allein aus dem Grund, dass das Budget der gemeinnützigen Stiftung der Travis Foundation die Weiterentwicklung der Plattform durch vollzeitlich beschäftigte Entwicklerinnen finanziell nicht erlaubt hätte, sondern auch, weil wir durch die Projektmanagerin (Fiona Krankenbürger) und die angebotenen UX Workshops (Simply Secure) wertvolles Feedback für den Ausbau der Plattform und nicht zuletzt auch für unsere persönliche Entwicklung als Developerinnen erhalten haben. Dafür sind wir sehr dankbar.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

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

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

Die Bewerber*innen für die verschiedenen Konferenzen können jetzt:

- Konferenzen viel einfacher finden
- Ihre Bewerbungen als Entwürfe speichern für eine spätere Bearbeitung
- Mehr Kontrolle über ihre eigenen Daten bekommen
- Benutzerkonten erstellen, für einen besseren Überblick über den gesamten Bewerbungsprozess
- Diversity Tickets auf Spanisch benutzen
- Per Email an bevorstehende Deadlines erinnert werden
- Benachrichtigungen über neue Konferenzen in ihrer Stadt / zu ihren angegebenen Interessensgebieten erhalten

Konferenz-Organisatoren können jetzt:

- Mehr Tickets anbieten, wenn sich mehr Leute als die verfügbare Ticket-Anzahl beworben haben
- Eine direkte Übersicht der Anzahl eingegangener Bewerbungen sehen

Travis Foundation:

- Hat viel weniger aufwändige manuelle Arbeit
- Kann nun automatisierte Tweets und Email-Erinnerungen nutzen
- Bekommt bessere Statistiken und Überblicke für jährliche Reporte
- Hat jetzt eine optimierte Admin Benutzer-Oberfläche

Diversity Tickets:

- Stabilere Plattform mit 100% Test Coverage und Database Backups
- Übersetzungen sind jetzt einfacher hinzuzufügen
- Nutzt eine Staging-Environment zum Testen neuer Features, bevor diese in die Production-Environment gehen
- Hat durch automatisierte Social Media Posts und Übersetzungen an Reichweite gewonnen

Alle geplanten Features sind bereits fertiggestellt. Wir (Jessica Grzanna und Candela Jiménez Girón) werden als Maintainers des Repositorys bleiben, zusammen mit anderen Developern, die schon an der App gearbeitet haben. Die Travis Foundation wird Diversity Tickets auch weiter betreuen und verwalten.

Die sechsmonatige Förderung hat uns persönlich in unserer fachlichen Weiterentwicklung extrem geholfen. Wir haben viel über Test Driven Development und Pair Programming gelernt sowie Ruby, Rails und die übrigen Programme unseres technischen Setups besser kennengelernt.

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 hatten wir geplant, Spenden-Erinnerungen in Form von automatisierten Emails für Veranstaltungsorganisator*innen einzuführen. Wir sind nach Absprache mit der Travis Foundation von dieser Idee abgewichen, da wir diese Methode als zu unpersönlich und künstlich empfanden. Die Stiftung bevorzugt es, die Kommunikation mit Organisator*innen zur möglichen Spendensammlung persönlich aufzunehmen. Ein automatisiertes Tool wurde rückblickend als nicht zielführend erachtet.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

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

www.diversitytickets.org
https://twitter.com/travis_fnd
<https://foundation.travis-ci.org/>
https://github.com/rubymonsters/diversity_ticketing

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

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

Nein.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

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

Die Travis Foundation spielt als Betreiber der Plattform eine große Rolle für Diversity Tickets. Daher standen wir während unserer Arbeit in ständigem Kontakt mit unserer Ansprechpartnerin bei der Foundation. So hatten wir beispielsweise mit Slack einen gemeinsamen Kommunikationskanal und es gab regelmäßige Meetings, um uns gegenseitig über den Stand des Projekts zu informieren. Darüber hinaus gab die Travis Foundation uns direktes Feedback zu allen Features, die wir entwickelt haben, was sehr hilfreich für unsere Arbeit war.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

ACCID – Automated Clustering of Conflict Incident Data

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger: Hadi Habal Para Deutch GbR
Abdul Hadi Habal, Jeffrey Deutch, Nicholas Para

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS18S17 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)?

Syrian Archive hat seit 2014 visuelle Dokumentationen über Verstöße gegen die Menschenrechte gesammelt. Die Datenbank dieser visuellen Dokumentationen enthält mehr als 2.000.000 digitale Einheiten, darin inbegriffen sind Videos und Fotos über den Konflikt in Syrien.

Die Datenbank der Syrian Archive bisherr bestche aus individuellen Einheiten von digitalen Medieninhalten (z.B. Videos und Fotos) anstatt aus kontextualisierten Sammlungen (z.B. Angriffe mit chemischen Waffen) und

machte es daher schwierig für Journalisten und Menschenrechts Forscher zu verstehen, welche digitale Einheit zu welchem Vorfall oder welcher Sammlung gehörte, und ergibt daher zusätzliche Schwierigkeiten beim Verstehen der Größenordnung der Menschenrechtsverletzungen und der Vorkommnisse in Syrien.

Syrian Archive wollte die Finanzierung der Runde 3 dazu benutzen, eine technische und methodische Infrastruktur zu entwickeln, um die digitalen Einheiten in Vorkommnisse zu bündeln - ACCID.

Um ACCID zu entwickeln, wollten wir spezielle tech Lösungen gleichzeitig mit den Untersuchungen entwickeln. Das bedeutet, dass es keinen genauen technischen Plan gab, sondern dass die Technologie abhängig von den Methodologien und Investigationen gebaut sein sollte.

Durch die Entwicklung von diesen Werkzeugen und Methodologie wollten wir mit dem Überprüfungs Team zusammenarbeiten um zu entscheiden, was sie für ihre Arbeit benötigen. Damit wird eine Befehlszeilenschnittstelle gestartet, um Data in suchbare Formate zu leiten und um bündelbare Einheiten für den Benutzer darzustellen.

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?

Interessiert an unserer vorgeschlagenen Methodologie und der technischen Infrastruktur sind Journalisten, Menschenrechtsgruppen, Forscher und Akademiker aus Großbritannien, Griechenland, den

Vereinigten Staaten und Deutschland, die zwar an verschiedenen menschenrechtlichen Untersuchungen arbeiten, aber denen ein vollständiger Weg fehlt, um die schon aufbewahrten, kontextualisierten Inhalte zu benutzen. Dazu gehören hauptsächlich: Berkeley Human Rights Center, ein in den US basiertes Forschungsinstitut, wo Studenten in technischer Implementierung, Überprüfung und Methodologien von Bündelungen trainiert werden, Arab Reporters for Investigative Journalism (ARIJ), die daran interessiert sind, eine Archive zu erstellen, bei denen sie die Open Source methoden und die Software benutzen, die von den Syrian Archives in Zusammenarbeit mit anderen Gruppen entwickelt wurden.

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?

Am ende des Projekts ist es einem Prüfer oder einem Ermittler möglich, mit ACCID die Command Line zu benutzen, um die Database zu durchsuchen und sinnvolle Ergebnisse aus dem großen Dataset der gesammelten Einheiten zu finden. Es existiert jetzt eine Methodologie und techtools das Einheiten jetzt auch gebündelt in eine Datenbank gespeichert werden können. Veränderungen in diese daten werden auch gespeichert. Die Methodologie existiert als ein Open Source Aufsatz, und die tech tools als eine sammlung von javascript libraries.

Außerdem ist für das team durch ACCID es jetzt möglich die gebündelte Ereignisse auf Zeitpunkt und Standort zu exportieren, und dies auf eine digitale Landkarte zeigen. Die begleitung der Open Knowledge Foundation hat uns ermöglicht wiederverwendbare technologien zu entdecken, die die entwicklung von ACCID erleichtert 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?

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

Die Open Source tools und Methodologie ACCID unterstützen nicht nur Syrian Archive, sondern auch die vorgenannten gruppen und deren zusammenarbeit.

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?

ACCID wurde zusammen mit der arbeit von Prüfer und Ermittlerteams entwickelt. Das bedeutet dass die lösungen direkt fuer die bestehende probleme gebaut wurden.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

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

Ein exemplar von eine gebuendelte datenbank:

<https://syrianarchive.org/en/collections/chemical-weapons/database>

Die tech tools um das zu ermöglichen:

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

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

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

Nein.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

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

Wir haben mit viele vorgenannte gruppen gearbeitet die ähnliche arbeit machen. Wir haben womöglich mit diese gruppen koordiniert und einander unterstützt.

Briar Repeater

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Julian Dehm Benedikt Wieder GbR

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS18S18 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Als Entwickler und Nutzer des Open-Source Messengers *Briar* war und ist es unsere Motivation *Briar* zu verbessern und interessanter für Nutzer*innen zu machen. Eines der grundlegenden Probleme bei dezentralen Messaging-Apps wie *Briar* ist, dass die kommunizierenden Personen zur gleichen Zeit online sein müssen. Schlechte Netzabdeckung, unterschiedliche Zeitzonen oder abweichende Tag-/Nachtrhythmen können die Erreichbarkeit beeinflussen oder sogar dazu führen dass Nachrichten gar nicht ausgetauscht werden können.

Mit der *Briar Mailbox*¹ soll dieses Problem gelöst werden ohne dabei das Konzept der Dezentralisierung aufzugeben. Die Idee der *Mailbox* ist ein Zwischenspeicher für Nachrichten welcher von Nutzer*innen zu Hause betrieben werden kann. Durch den Anschluss an eine zuverlässiges Internetverbindung ist diese dann immer erreichbar. Dabei ist es uns in diesem Kontext wichtig, dass die Daten immer unter der Kontrolle der Nutzer*innen bleiben und nicht auf zentralen Servern gespeichert werden. Außerdem soll die Einrichtung möglichst einfach sein, so dass auch unerfahrene Nutzer*innen von den Funktionen der *Mailbox* profitieren können.

Für den Zeitraum des Projektes war zunächst eine Einarbeitungsphase in die von *Briar* verwendeten Technologien geplant. Darauf aufbauend sollte die Ausarbeitung eines sicheren und robusten Konzeptes, insbesondere in Hinsicht auf die hohen Sicherheitsanforderungen von *Briar*, als erster wichtiger Meilenstein stattfinden. Auf Basis dieses Konzeptes soll dann das Grundgerüst für die *Mailbox* implementiert werden. Anschließend wird die Integration in *Briar* ausgearbeitet und entwickelt, welche uns das Testen des Grundgerüstes, manuell und durch Integrations- und Unittests, erlaubt.

Auf Basis dieses Grundgerüstes sollten die Funktionen der *Mailbox* ausgearbeitet und implementiert werden, wobei ein besonderer Fokus auf Sicherheit und einfacher Bedienung gelegt wird. Nach Abschluss der Implementierungsarbeit soll der Programmcode begutachtet werden um mögliche Fehler und Sicherheitslücken zu entdecken und zu beheben. Abschließend soll eine Dokumentation des Programmcodes ausgearbeitet werden.

¹ Der ursprüngliche Name "*Briar Repeater*" wurde im Laufe des Projekts geändert

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

Im Bezug auf den Software Sprint bietet die *Briar Mailbox* als Teilprojekt von *Briar* Nutzer*innen die Möglichkeit verschlüsselt und direkt (“Peer-to-Peer”) miteinander zu kommunizieren. Dabei werden keine Daten an Dritte weitergegeben oder von Dritten zwischengespeichert. Zusätzlich werden, durch die Nutzung des *Tor*²-netzwerks, Metadaten³ versteckt. Durch die Entwicklung der *Briar Mailbox* wird die Nutzbarkeit von *Briar* im Alltag verbessert und so *Briar* auch interessanter für ein breiteres Spektrum an Nutzer*innen.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

In der Förderphase wurde sowohl die *Briar Mailbox* als eigenständige Anwendung entwickelt als auch die Funktion der *Briar*-App angepasst um die Kommunikation mit der *Mailbox* zu ermöglichen.

Briar verschlüsselt die Kommunikation zwischen den Nutzer*innen, weshalb es notwendig ist, dass diese einen Schlüssel austauschen. Ebenso ist die Kommunikation zur *Mailbox* verschlüsselt weshalb alle Nutzer*innen, die mit der *Mailbox* kommunizieren, auch hier einen Schlüssel austauschen müssen. Zur Einrichtung der *Mailbox* ist es lediglich erforderlich, dass diese mit einem *Briar*-Account verbunden wird.

Hierfür wurde ein einfacher und sicherer Ablauf, ähnlich dem Kontaktaustausch zwischen zwei *Briar* Nutzer*innen, entworfen und implementiert. Im ersten Schritt wird auf den Geräten ein QR-Code angezeigt, der gegenseitig von der *Mailbox*-App und *Briar*-App mittels der im Mobiltelefon integrierten Kamera ausgelesen wird. Anschließend verbinden sich die Geräte automatisch und sind in der Lage einen sicheren Schlüsselaustausch⁴ durchzuführen. Um diesen Prozess möglichst verständlich zu halten und etwaige Fehler der Nutzer*innen zu vermeiden, werden diese über die Benutzeroberfläche interaktiv mit Erklärungen durch die notwendigen Schritte geführt.

Danach werden alle Kontakte der Besitzer*in automatisch über die Existenz der *Mailbox* informiert und ein Schlüsselaustausch mit den Kontakten gestartet. Für diesen Prozess wurde ein eigenes Protokoll⁵ implementiert, welches im Hintergrund ausgeführt wird und keine weitere Interaktion erfordert.

Nach dem der Schlüsselaustausch stattgefunden hat können Besitzer*in und Kontakte Nachrichten auf der *Mailbox* zwischenspeichern. Für die sinnvolle Umsetzung dieser Funktion waren Anpassungen und Änderungen an der *Briar*-App notwendig.

² <https://www.torproject.org/>

³ Zum Beispiel die Information wer mit wem kommuniziert

⁴ Eine detaillierte kryptographische Beschreibung kann hier nachgelesen werden:
<https://code.briarproject.org/briar/briar-spec/blob/master/protocols/BQP.md>

⁵ Der detaillierte Ablauf des Protokolls ist hier zu finden:
<https://code.briarproject.org/goapunk/briar-repeater/wikis/introduction-protocol>

Zum einen haben wir ein Kommunikationsprotokoll entwickelt, das die bestehenden Protokolle von *Briar* ergänzt und die Integration der *Mailbox*-Funktionen ermöglicht. Da alle Funktionen der *Mailbox* auf diesem Protokoll basieren, hat dessen Entwicklung einen großen Teil unserer Arbeit ausgemacht.

Zum anderen musste der Umgang mit Verbindungen der *Briar*-App angepasst werden. Die bisher in *Briar* verwendeten Übertragungsmöglichkeiten (*Tor*, *LAN*, Bluetooth) dienen dem direkten Austausch von Nachrichten zwischen den Kommunizierenden. Da die *Mailbox* als Zwischenspeicher eine Ergänzung der bestehenden Verbindungsmöglichkeiten darstellt, werden Nachrichten nach unseren Anpassungen gegebenenfalls über mehrere unterschiedliche Medien übertragen um einen schnellstmöglichen Nachrichtenaustausch zu gewährleisten. Diese Änderungen sind nicht *Mailbox*-spezifisch sondern werden auch für andere geplante Funktionen von *Briar*, wie zum Beispiel eine Übertragung über Funk, benötigt.

All diese Funktionen wurden im Laufe des Projekts in die *Briar*-App integriert und eine eigenständige *Mailbox*-App entwickelt.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Als Zielgruppe der *Briar Mailbox* kommen alle bisherigen und zukünftigen *Briar* Nutzer*innen in Frage. Aufgrund der dezentralisierten Kommunikation, welche von *Briar* genutzt wird, müssen Nutzer*innen bisher gleichzeitig verfügbar sein. Mittels der *Briar Mailbox* können Nutzer*innen in wenigen einfachen Schritten einen privaten Zwischenspeicher für ein- und ausgehende Nachrichten einrichten. Die *Briar Mailbox* ermöglicht somit die Kommunikation zwischen Besitzer*in der *Briar Mailbox* und Kontakten, falls eine der Parteien nicht erreicht werden kann.

Durch die Veröffentlichung des Quellcodes bieten wir interessierten Nutzer*innen die Möglichkeit unsere Arbeit zu verstehen und zu überprüfen. Da wir eine möglichst sichere Implementierung bieten wollen, sind Rückmeldungen und Einblicke in die Entwicklung äußerst wichtig. *Briar*, und damit auch *Briar Mailbox*, richtet sich auch an Nutzer*innen aus Ländern in denen strenge Zensur herrscht. Deshalb sollten Nutzer*innen nachvollziehen können dass *Briar* und *Briar Mailbox* im besten Interesse der Nutzer*innen entwickelt werden.

Das Open-Source Projekt *Briar* besteht seit 2012 und wird auch nach dem Ablauf der Förderphase aktiv weiterentwickelt. Die von uns entwickelte Anwendung *Briar Mailbox* wird ebenfalls als Teil des Projektes weitergeführt und entwickelt. Als nächstes werden wir die in den letzten Monaten entwickelte Software fertigstellen und eine Qualitätskontrolle durchführen, an der auch andere Entwickler*innen von *Briar* beteiligt sind. Anschließend werden wir uns auf die Umsetzung weiterer Funktionen, wie zum Beispiel einer Desktop-Anwendung, konzentrieren.

Durch die Arbeit an der Software konnten wir unsere Erfahrung mit der Android Entwicklung ausbauen und uns tiefgehend mit der Implementierung von *Briar* auseinandersetzen. Von den dadurch gewonnenen Erkenntnisse werden wir bei der weiteren Entwicklung der *Briar Mailbox* und *Briar* auch weiterhin profitieren.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Zu Beginn des Projektes war es geplant mehreren Briar Nutzer*innen zu ermöglichen eine *Briar Mailbox* zu teilen. Damit sollte es der Besitzer*in möglich sein, anderen Nutzer*innen die *Mailbox* als Zwischenspeicher zur Kommunikation mit deren Kontakten zur Verfügung zu stellen. Da *Briar* versteckt wer mit wem kommuniziert, war es wichtig auch bei dieser Funktion keine dieser Informationen Preis zu geben. Da sich aus dem Teilen einer *Briar Mailbox* jedoch eine Beziehung zwischen der Administrator*in und anderen Nutzer*innen derselben *Mailbox* ergibt, müssen zusätzliche Funktionen implementiert werden, um die Geheimhaltung der Beziehungen sicherzustellen. Wir mussten frühzeitig feststellen dass wir diese Funktionen - im zeitlichen Rahmen der Förderung - nicht umsetzen konnten. Dementsprechend haben wir uns vorerst darauf beschränkt, dass eine *Briar Mailbox* nur von ihrer Besitzer*in genutzt werden kann um Nachrichten mit ihren Kontakten auszutauschen.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Informationen zu *Briar* können unter der Website <https://briarproject.org/> gefunden werden. Hier werden auch zukünftig detaillierte Informationen zu der *Briar Mailbox* verfügbar sein. Der Source-Code unseres Projekts ist unter <https://code.briarproject.org/goapunk/briar-repeater> veröffentlicht. Über die Mailingliste von *Briar* und den offiziellen IRC-Channel können Interessierte auch jederzeit Kontakt zu uns und den anderen *Briar* Entwicklern aufnehmen.

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Sowohl die Einarbeitungsphase in *Briar* und die vorhandenen Protokolle, als auch die Integration des *Mailbox* Konzeptes in diese hat sich als zeit- und arbeitsintensiver herausgestellt als erwartet. Durch den Mehraufwand bei der Ausarbeitung und Implementierung des Grundgerüsts mussten einige von uns gewünschte zusätzliche Funktionen der *Mailbox* auf die Zeit nach der Förderphase verschoben werden (siehe auch "Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen").

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Die *Mailbox* ist eine Erweiterung für die bereits existierende Software *Briar*. *Briar* wird aktiv entwickelt und unterlag dadurch fortlaufenden Änderungen. Wir haben während der Entwicklung der *Mailbox* eng mit den Entwickler*innen von *Briar* zusammengearbeitet, um auf dem neuesten Stand zu bleiben und auf für uns relevante Änderungen zu reagieren zu können.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

Lok_Finz_EU – Das lokal finanzierte Europa

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Bada und Bonis und Krich GbR

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS18S19 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)?

Für das Projekt "Das lokal finanzierte Europa" war unsere Hauptmotivaton, alle Förderungen zu sammeln, zu standardisieren und zu geolokalisieren, die die 28 EU-Staaten aus den Europäischen Strategie- und Investitionsfonds (ESIF) in der Periode 2007-2013 erhalten haben. Obwohl die Transaktionen selbst gemäß den Anforderungen der Ratsverordnung veröffentlicht wurden und Open Knowledge Germany erhebliche Anstrengungen unternommen hat, um die öffentlich verfügbaren Daten zu sammeln und zu standardisieren, enthält keine der Lösungen die Standorte, die zu den Transaktionen gehören. Das Hauptziel unseres Projekts bestand darin, jeder Transaktion den nächstgelegenen Standort zuzuweisen. Zu diesem Ergebnis führten die folgenden Meilensteine:

- 1. Alle öffentlich verfügbaren Subventionsgeschäfte für die 28 EU-Mitgliedstaaten (.pdfs / Online-Datenbanken / .csv-Dateien usw.) aufspüren.*
- 2. Alle Transaktionen in ein einheitliches, standardisiertes Datenbankschema laden.*
- 3. Jede Transaktion anhand der in der Quelle verfügbaren Daten dem nächstgelegenen Standort zuordnen. Die Nähe der Standorte könnte wie folgt sein: national, regional, kreisangehörig, kreisnah, kommunal.*
- 4. Die Daten veröffentlichen und einen interaktivan Plan für das Publikum erstellen.*

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 Hauptzielgruppe unseres Projekts sind die 511 Millionen Bürger der Mitgliedsstaaten der Europäischen Union. Wir sind der Ansicht, dass die Bereitstellung dieses Datensatzes selbst nicht ausreicht, um das Bewusstsein zu stärken und Interesse zu wecken: Für die Durchschnittsbürger sind 319,59 Milliarden Euro, die in der Periode 2007-2013 aus den ESIF verteilt worden sind, unverständlich, da sie nicht in der Lage sind, so große Beträge zu begreifen. Daher hielten wir es für notwendig, die erhaltenen Mittel vergleichbar zu machen und die detaillierteste statistische Einheit zu verwenden, die für den Vergleich zur Verfügung steht: die ~ 115.000 Gemeinden der EU. Auf diese Weise wurde das gesamte Programm in kleinere Teile zerlegt. Die Bürger können so die Finanzierung ihrer nächsten Umgebung mit der ihrer Nachbargemeinden, die eigenen Werte mit nationalen Durchschnittswerten oder sogar mit den von fremden Dörfern oder Städten vergleichen. Dies hilft unserer Meinung nach der Anerkennung der Vielfalt der Europäischen Union in allen Ländern.

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?

Wir konnten unsere ersten drei Meilensteine vollständig und unseren vierten Meilenstein teilweise erreichen - dieser letzte ist ein work in progress. Wir sammelten Transaktionen von über 1 Million Begünstigten und wir standardisierten die Daten gemäß unserem etablierten Datenschema. Wir haben die Daten unter den ~ 115.000 Gemeindestandorten verteilt. Wir haben eine Pro-Kopf-Kennzahl erstellt, bei der wir die jeweilige Einwohnerzahl der Gemeinden in der EU 28 verwendet und den verteilten Datensatz auf den statistischen Ebenen LAU1, NUTS3, NUTS2, NUTS1 und NUTS0 zusammengefasst haben. Wir haben auch eine Geometriedatei gesammelt, die die Grenzen der Gemeinden darstellt. Diese Geometriedatei wurde in die oben genannten Grenzen der statistischen Einheiten konvertiert. Die Daten wurden mit ihrer Hilfe auf verschiedenen Ebenen durch einen benutzerdefinierten Kartenserver visualisiert. Der Datensatz wurde in eine Datenbank geladen und für die Abfrage vorbereitet. Es wurde ein responsives Website-Design erstellt und ein Frontend-Framework für die Veröffentlichung vorbereitet. Das Interaktionsdesign und die Live-Version der Anwendung wurde noch nicht veröffentlicht.

Für die Verarbeitung der originalen Quelldateien und Datensätze haben wir eine selbstbeschreibende Datapipeline erstellt, das ist aus der Quelldatei zu öffnen.

Wir haben uns stark auf Open Knowledge Deutschlands Sammlung veröffentlichter Datenquellen verlassen. Leider konnten wir ihre Scrapings nicht verwenden, da gerade die Lokationen in ihren verarbeiteten Datensätzen fehlen.

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?

Wir meinen, dass die Zielgruppe ein klares und objektives Bild davon haben kann, wie viel Geld ihre engste Umgebung erhält und wie es sich auf andere territoriale Einheiten ausdehnt - Gemeinden, Bezirke, Bezirke, Regionen und Nationen. Es ist besonders wichtig, ein klares und verständliches Factsheet über das größte EU-Förderprogramm zu erstellen, wenn man sich bedenkt, wie überpolitisiert dieses Thema in letzter Zeit unter den 28 EU-Mitgliedstaaten ist. (Wer ist der eigentliche Nutznießer solcher Programme? Welches Land erhält mehr als es einzahlt? War das Kohäsionsprogramm wirklich erfolgreich oder hat es nur die lokale Korruption gefüttert?)

Die Codebasis und, was noch wichtiger ist, die Daten selbst als Open Source zu verstehen, ist unseres Erachtens entscheidend für die Initiierung und Förderung weiterer Forschungen in diesem Bereich. Der Subventionsdatensatz könnte mit anderen statistischen, quantitativen und qualitativen Datensätzen kombiniert werden, um den Erfolg der EU-Subventionsprogramme in sehr präzisen, bisher beispiellosen Einzelheiten zu messen und die Korruptionsforschung zu unterstützen. Diese Methodik könnte auch im Finanzierungszyklus 2014 - 2020 angewendet werden, wenn die Daten veröffentlicht werden.

Für uns persönlich waren die letzten 6 Monate eine enorme Lernkurve: Die Aufgabe selbst schien unvorstellbar groß zu sein, fast ungreifbar. Um unser Ziel zu erreichen war unentbehrlich, grossen Wert auf die sorgfältige Zeiteinteilung und die Priorität der Aufgaben zu legen.

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?

Ursprünglich wollten wir die verarbeiteten Daten jeden Landes in einer einzigen Datei darstellen und wir erstellten die Datenpipeline, um ein Output zu liefern. Für einige Länder wurden diese Dateien so groß, dass es für einen durchschnittlichen Benutzer unmöglich gewesen wäre, mit ihnen zu arbeiten. Daher haben wir die Daten relational zerlegt - durch Fremdschlüssel verknüpfbar, um Doppelungen zu vermeiden - und so konnten wir den gesamten Datensatz auf ein Drittel seiner ursprünglichen Größe komprimieren. Dies bedeutete leider, dass wir die Codebasis jeden Landes umgestalten mussten. Wir hätten diesen Mehraufwand mit einer sorgfältigeren Planung vermeiden können.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

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

Der Open Source Code ist verfügbar unter:

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

Da die Daten sehr groß sind, veröffentlichen wir sie derzeit in einem Dropbox-Ordner:

Der mapserver befindet sich noch in einer Entwicklungsumgebung, erreichbar über:

Website-URL: <http://map.eurospent.com>

Wir haben auch eine Website für Analyse und Präsentation für den Endbenutzer vorbereitet. Dies ist ebenfalls im Aufbau, wird aber verfügbar sein unter:

URL der Website: <http://eurospent.com/>

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 die Erhaltungskosten sehr unterschätzt und uns überwiegend auf die Entwicklung des Projekts konzentriert. Daher müssen wir noch herausfinden, wie wir einen so enormen Datensatz kosteneffektiver verarbeiten und aktualisieren 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?

An diesem Teil müssen wir noch arbeiten. Nach der Fertigstellung der Webapplikation möchten wir vor eine EU-Media Kampagne zu starten und dabei das breite Publikum durch mindestens 10 wichtige Presserorgane anzusprechen. Ausserdem möchten wir unser Projekt an kleinere (regionale/lokale) Zeitungen bzw. Organe vorstellen und unser Zielpublikum auch online via Artikel im Internet erreichen.

Das Eigene Webarchiv

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Gerben van den Broeke

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen **01IS18S20** gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Wir sind von einem Web abhängig, das instabil und vergesslich ist. Jede Website wird von einem einzigen Provider bereitgestellt und wenn dieser aufhört, den Zugang anzubieten, oder die Inhalte ersetzt, hat niemand eine Kopie der Seite, wie sie zuvor war. Noch problematischer ist, dass man dann sogar nicht einmal zu einer alten Version verlinken oder Änderungen erkennen kann.

Das eigene Webarchiv ermöglicht jedem Seite zu archivieren, wieder zu veröffentlichen und teilen; und immer ohne abhängen zu müssen von z.B. ein Cloud Service.

Hauptteil dieses Projekts war ein Browser-Erweiterung zu machen, mit welchem man Schnappschüssen von Webseite machen kann. Um diese Schnappschüsse irgendwo zu archivieren, wieder zu Nützen, und möglicherweise mit anderen zu teilen, ist auch ein Serverteil entwickelt.

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

Die Zielgruppe sind alle, die das Internet als Informationsquelle nutzen wollen und für längere Zeit Zugang zu diesen Informationen haben möchten. Besonders wichtig ist es für Leute mit Interesse an Dokumenten bei denen ein Risiko besteht, dass sie zensiert, zurückgenommen, oder manipuliert werden. Genau dieses Aspekt gibt das Projekt eine hohe gesellschaftliche Relevanz.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

In die sechs Monate habe ich das Algorithmus für das Speichern der Webseiten, *freeze-dry* genannt, von neuem entwickelt, mit genaue Beachtung für neue und alte Webstandards um so viel möglich Webseiten adäquat bewahren zu können. Die *WebMemex* Browsererweiterung nutzt jetzt dieses neue Algorithmus, und ist selbst auch gründlich verbessert.

Das Serverteil ist entwickelt als Nextcloud-App, und macht auf die Nextcloudserver gespeicherte Schnappschüsse verfügbar über das Memento-Protokoll, genau so wie existierende Webarchiven (z.B. das Internet Archive).

Ein nicht erreichte Meilensteine ist der Funktionalität den Unterschied zwischen der neuen und alten Version einer Seite hervorzuheben. Es ist aber in die Erweiterungsinterface sehr einfach gemacht um zwischen die Versionen zu wechseln.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Nutzer der Browsererweiterung können jetzt einfach Webseite speichern, durchsuchen, und den Schnappschuss als HTML-Datei speichern und teilen. Für den Open-Source-Community ist es nützlich dass das *freeze-dry* Algorithmus als unabhängiges Modul publiziert ist, denn andere Projekten es nutzen können.

Das Projekt kann natürlich immer weiterentwickelt werden. Einerseits kann die gerade entwickelte Software verbessert werden, und andererseits kann man neue Anwendungen finden mit die gespeicherte Seiten und persönliche Webarchiven, zum Beispiel Ordnungs- oder Notizen-Systemen. Selbst Arbeit ich unbedingt weiter in diesen beide Richtungen.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Ein logischer Plan wäre gewesen, die Browsererweiterung und Serverteil direkter miteinander zu verknüpfen. Dieser Plan hätte zwei teilen: einerseits die Möglichkeit zu geben die Schnappschüsse direkt auf den Server zu speichern, statt in die Browsererweiterung; und andererseits die Browsererweiterung nicht nur durch ihre lokale Schnappschüsse suchen zu lassen, aber auch durch deinen Archivserver, und selbst durch den geteilten Archiven von anderen.

Ich habe mit beiden Möglichkeiten experimentiert, aber es würde mehr Arbeit brauchen um das kohärent funktionieren zu lassen. Um die Nutzer nicht zu verwirren mit halbherzige Funktionen, hab ich diese Integration vorerst aufgegeben. Die Nutzer können immer noch mittels drag&drop ihre Schnappschüsse auf ihren Nextcloud-Server hochladen, und können mit existierende Memento-Clients ihre oder anderleuts Archivservers nutzen.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Allgemeine Projektinfo: <https://blog.webmemex.org/>

Quellcode der Browsererweiterung:

<https://github.com/WebMemex/webmemex-extension>

Code und Erklärung der Technologie entwickelt für das speichern der Seiten:

<https://github.com/WebMemex/freeze-dry>

Code und Erklärung des Nextcloud-Apps um ein eigene Archiv-Server zu machen:
<https://code.treora.com/gerben/nextcloud-memento>

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Das entwickeln des *freeze-dry* Algorithmus hat mehr Zeit gekostet als geplant, aber außerdem scheint alles ungefähr im erwarteten Bereich geblieben zu sein.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Es gab Interesse von Leute bei Mozilla um die Hauptfunktionaliteit, das speichern von Webseiten mittels freeze-dry, direkt in Firefox selbst einzubauen (diese Funktion gibt es in Theorie gerade, aber ist kaum nutzbar). Dafür war ich eingeladen beim ihre All Hands meeting in San Francisco, um über diese Möglichkeit zu reden. Dass eine Integration wie dieses viel besser sein würde als das Publizieren einer Browsererweiterung, war einer der Gründe meinen Fokus mehr in der Richtung von das erstellen der Speicherungstechnologie als in der Richtung von die Erweiterung um es herum zu verlegen. Obwohl diese mögliche Integration noch nicht weitergemacht ist, denke ich dass diese Fokusänderung ein gute Wahl war, weil gute Softwarekomponente sehr wertvol sein für das Open-Source-Ökosystem.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

nordlicht

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Sebastian Morr

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS18S21 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Während man Texte leicht überfliegen und strukturell erfassen kann, ist dies bei Videos nicht ohne weiteres möglich - denn man sieht stets nur einen einzigen Frame zu einem bestimmten Zeitpunkt. Das erschwert und verlangsamt es, in Videos zu navigieren, sie zu überfliegen, oder bestimmte Stellen gezielt anzusteuern. Durch den fehlenden Überblick braucht es mitunter viele Sprünge innerhalb des Videos, um beispielsweise in einer Vortragsaufzeichnung eine bestimmte Folie wiederzufinden.

Timelens (gefördert als "nordlicht") ist eine ausdrucksstarke, effiziente Navigationshilfe. Sie reichert den Schieberegler eines Videoplayers automatisch mit Farbinformationen an, welche die Farbentwicklung des Videos über die Zeit darstellen und so seine Struktur sichtbar machen.

Die wichtigsten Meilensteine bei der Umsetzung des Projektes habe ich vor Projektbeginn wie folgt formuliert:

- Austausch des bisherigen Videoplayers auf media.ccc.de durch die moderne Alternative "clappr", welche bereits auf streaming.media.ccc.de zum Einsatz kommt
- Entwicklung eines Plugins für diesen Videoplayer, der die Anzeige von timebars erlaubt
- Erweiterung der Media-Pipeline des Video Operation Centers um die automatische Generierung einer timebar für jedes Video
- Optional: Erweiterung des Players um Preview-Thumbnails, die bereits vor dem Sprung an eine Stelle im Video angezeigt werden
- Zusätzlich: Bugfixing und Optimierung im zugrundeliegenden Kommandozeilentool, zur schnellen und fehlerfreien Generierung der timebars

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

Hauptfokus des Projekts war, die Timelens-Navigationshilfe in die Community-betriebene Videoplattform "media.ccc.de" einzubauen. Diese stellt eine Alternative zum Quasimonopol YouTube dar, auf der Vortrags- und Workshopaufzeichnungen von Events des Chaos Computer Clubs bereitgestellt werden.

Das Hinzufügen von einzigartigen Features macht media.ccc.de gegenüber YouTube für Nutzer attraktiver, verstärkt die Nutzung dieser Plattform, und trägt somit zur Diversifizierung der genutzten Videoinfrastruktur bei. Ein aktiverer, zielgerichteter Umgang mit Vortragsvideos stärkt außerdem den selbstständigen und aufgeklärten Umgang von Bürger*innen mit deren Inhalten.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Alle Meilensteine wurden erreicht, bis auf den ersten – in Absprache mit dem Team hinter media.ccc.de schien es sinnvoll, vorerst beim bisherigen Videoplayer MediaElement.js zu bleiben, und das Plugin für diesen und clappr parallel zu entwickeln, damit in Zukunft für die Plattform die Auswahlmöglichkeit besteht.

Entstanden ist ein Kommandozeilentool, das aus Videodateien "visuelle Zeitleisten" und Thumbnail-Tabellen erzeugt. Das sind die Dateien, die später zur Anzeige im Interface benötigt werden. Das Tool ist geschrieben in der Programmiersprache Rust, einer modernen, sicheren, schnellen Sprache, welche die zukünftige Wartbarkeit sicherstellt. Das Tool arbeitet effizient, hat eine ausführliche eingebaute Dokumentation, und zeigt robuste Fehlermeldungen bei Falschbenutzung an. Mittlerweile ist das Tool in der ersten Version 0.1.0 veröffentlicht, und es gibt erste fertige Pakete, die eine leichte Installation erlauben, beispielsweise für die Linuxdistributionen Arch Linux und NixOS.

Die zweite Hauptkomponente meiner Lösung ist eine Javascript-Bibliothek, die erlaubt, die generierten Bilddateien in Webinterfaces einzubinden. Es gibt sowohl eine allgemeine Javascript-Funktion, die eine leichte Integration in Videoplayer erlaubt. Außerdem sind konkrete Plugins für zwei weit verbreitete Videoplayer entstanden, MediaElement.js und clappr, die eine Aktivierung eines Timelens-Interfaces so einfach wie möglich machen. Alle Komponenten sind auf der Timelens-Webseite gut dokumentiert, und so gebaut, dass ihre Benutzung so leicht wie möglich gemacht wird. Die Javascript-Bestandteile sind im Javascript-Paketmanager "npm" veröffentlicht.

Diese Plugins habe ich für eine Integration in media.ccc.de verwendet, das Videoarchiv des Chaos Computer Clubs. Für diese Seite habe ich das Timelens-Kommandozeilentool außerdem in die Medien-Pipeline eingebaut, die media.ccc.de mit Inhalten versorgt, sodass die benötigten Bilder automatisch erzeugt werden.

Nicht zuletzt ist eine Projekthomepage entstanden, die ausführlich alle Ergebnisse darstellt und dokumentiert, <https://timelens.io>. Sie soll die Nutzung der Ergebnisse so einfach wie möglich machen, und enthält interaktive Demonstrationen des Navigationskonzeptes.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Unmittelbar profitieren die Nutzer*innen von media.ccc.de, die in der ihnen vertrauten Plattform nun bessere Navigationsmöglichkeiten vorfinden. Hierbei handelt es sich vorwiegend um technisch interessierte Menschen, die eine präzise, schnelle Navigation und eine gute Übersicht zu schätzen wissen. Als prototypische Umsetzung soll dieses Projekt außerdem andere Entwickler*innen motivieren, eine ähnliche Interaktionstechnik in ihre Videoapplikationen einzubauen, was wiederum deren Nutzern zugutekommt. Durch die Open-Source-Stellung wird dies ermöglicht. Schon mehrere Stellen haben Interesse angemeldet, Timelens-artige Interfaces auf ihren Webseiten haben zu wollen.

Im Rahmen des Projektes habe ich mich sowohl fachlich als auch persönlich weiterentwickelt: Fachlich habe ich neue Kenntnisse über die von mir eingesetzten Technologien erworben, wie die Programmiersprache Rust und das Multimedia-Framework GStreamer. Auch persönlich half mir die Arbeit in dem Projekt, mehr über Selbstorganisation und Zeitplanung zu lernen, und damit verbundene Techniken zu üben.

Potentielle Weiterentwicklungen beinhalten die Integration von Timelens in Webseiten, die Vorlesungsaufzeichnungen bereitstellen, beispielsweise an Hochschulen, oder in Open-Source-Videoschnittsoftware. Konkrete Pläne gibt es dazu bislang nicht.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Alle Arbeiten, die im Rahmen dieses Projektes vorgenommen wurden, waren zielführend und kommen in der Endlösung zum Einsatz.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Ich habe die Projektwebseite <https://timelens.io> erstellt, die ausführlich über Ziele und Funktionsweise von Timelens informiert. Sie enthält sowohl Dokumentation für Anwender*innen, als auch für Entwickler*innen, die ein Timelens-Interface in weitere Videoplayer einbauen wollen.

Sämtlicher Sourcecode befindet sich in der "timelens"-Organisation auf GitHub:
<https://github.com/timelens>

Außerdem habe ich über das Projekt einen einstündigen Vortrag auf den Meta-Rhein-Main-Chaos-Days gehalten, die Aufzeichnung befindet sich hier: <https://media.ccc.de/v/2018-162-timelens-und-die-zukunft-der-videonavigation>

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Den Zeitplan, den ich mir zum Beginn der Förderphase setzte, konnte ich gut einhalten, sodass keine Anpassungen erforderlich waren.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Die Integration in media.ccc.de entstand in Absprache und im Austausch mit den anderen Entwickler*innen hinter der Videoplattform. Diese Kommunikation fand über in der Open-Source-Entwicklung übliche Kanäle statt, wie Mailinglisten oder GitHubs Issuetracker, aber auch im

persönlichen Gespräch auf Veranstaltungen. Der Austausch brachte mich dazu, Designentscheidungen zu begründen, und teilweise anzupassen.

Richtlinie zum „Software-Sprint“

ErnteTeilen – eine Solidarische Landwirtschaft erreichen

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Jockers, Braun, Dolecek, Rijke GbR

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen **01IS18S22** gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Solidarische Landwirtschaft („Solawi“, international auch: Community-Supported Agriculture) ist ein alternatives Modell um Lebensmittelproduktion wirtschaftlich zu organisieren. In diesem Modell finanziert eine feste Gruppe von Verbraucher_innen einen landwirtschaftlichen Betrieb in ihrer Region langfristig mit einem festen Beitrag und hilft bei sogenannten „Mitmachtagen“ aktiv in der Landwirtschaft mit. Dafür erhalten die Verbraucher_innen regelmäßig frische Lebensmittel direkt vom Erzeuger. Die Lebensmittel liefert der landwirtschaftliche Betrieb an zentrale „Abholstellen“, wo sich die Verbraucher_innen treffen und die Lieferungen aufteilen. Durch die Förderung der Wertschöpfung innerhalb einer Region und den sozialen Charakter des Modells kann Solidarische Landwirtschaft positive Auswirkungen auf die nachhaltige Entwicklung einer Region haben.

ErnteTeilen soll das Konzept der Solidarischen Landwirtschaft bekannter machen und erklären. Außerdem bietet es Werkzeuge, um die Gründung und Organisation von Initiativen der Solidarischen Landwirtschaft einfacher machen. Mit ErnteTeilen bringen wir Verbraucher_innen und Bäuer_innen auf einer digitalen Plattform zusammen. Dafür entwickeln wir digitale Tools, mit denen sich CSA-Initiativen vernetzen können. Mit diesen Tools geben wir kleinen Landwirtschaftsbetrieben die Möglichkeit, eine direkte Beziehung zu Verbraucher_innen aufzubauen und wirtschaftlich nachhaltige Absatzwege zu erschließen.

Arbeitspakete:

- (1) User Research
- (2) UX- und UI-Design für Community-Features gemäß neuen Erkenntnissen aus User Research
- (3) Gestaltung User-Onboarding: Bessere Vermittlung von Zweck und Funktion der Plattform
- (4 und 5) Implementierung Community-Features: Netzwerke, Kommunikation

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

Zielgruppen des Projekts ErnteTeilen sind:

- (1) Verbraucher_innen, die einen Beitrag zu nachhaltiger Landwirtschaft leisten und sich mit regionalen Lebensmitteln versorgen wollen
- (2) Landwirt_innen, die auf der Suche nach Geschäftsmodellen jenseits der globalisierten Agrarmärkte sind.

Das Projekt ErnteTeilen trägt zu den Zielen zweier Schwerpunkte der Förderinitiative bei: „Diversity“ sowie „Civic Tech“. Das Projekt ermöglicht im Sinne von „Civic Tech“ Verbraucher_innen einen einfachen Zugang zum Modell der Solidarischen Landwirtschaft und unterstützt Initiativen der Solidarischen Landwirtschaft dabei, Mitglieder zu finden und sich zu organisieren. Im Sinne der „Diversity“ unterstützt es eine eher technikferne Gruppe von Nutzer_innen (Beschäftigte in der kleinstrukturierten, bäuerlichen Landwirtschaft) durch digitale Tools. Es soll außerdem den Austausch zwischen Menschen aus Stadt und Land fördern und zur Ernährungs- und Umweltbildung der Verbraucher_innen beitragen.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Im Rahmen des Projekts konnte, ausgehend von User Research, eine neue Website unter ernte-teilen.org gestaltet, implementiert und veröffentlicht werden. Sie umfasst einen redaktionell erstellten Teil, der das Modell Solidarische Landwirtschaft für verschiedene Zielgruppen erklärt sowie eine Webanwendung, die auf einer Karte die Betriebe und Initiativen der Solidarischen Landwirtschaft in Deutschland, Österreich und der Schweiz darstellt und den Betrieben und Initiativen Werkzeuge zur Außenkommunikation zur Verfügung stellt. Die Daten auf der Karte wurden durch Crowdsourcing gesammelt. Das Crowdsourcing erfolgt kontinuierlich über eine Oberfläche, in der sich Betriebe und Initiativen selbst eintragen bzw. ihre Einträge bearbeiten oder löschen können. Die Moderation der Einträge übernehmen Ehrenamtliche Mitarbeiter bei Partnerorganisationen (Netzwerk Solidarische Landwirtschaft in Deutschland, Kooperationsstelle für Solidarische Landwirtschaft in der Schweiz).

Die Meilensteine 1-3 wurden abgeschlossen, wobei der erste Meilenstein (Organisation, Durchführung, Auswertung von User Research) der aufwändigste und langwierigste war. Durch die Erkenntnisse des ersten Meilensteins kam es zu Anpassungen an der inhaltlichen Ausrichtung des Konzepts, was Auswirkungen auf die weiteren Meilensteine hatte. Die Meilensteine 4 und 5 mussten in der Folge angepasst werden und wurden zu einem zusammengefasst (siehe auch Abschnitt „Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben“). Der im Rahmen der Meilensteine 4 und 5 entwickelte Prototyp für Kommunikationstools für Initiativen und Betriebe der Solidarischen Landwirtschaft wird über die Förderdauer hinaus zur Produktionsreife weiterentwickelt.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Unser Projekt ermöglicht es kleinen Landwirtschaftsbetrieben, eine direkte Beziehung zu Verbraucher_innen aufzubauen und wirtschaftlich nachhaltige Absatzwege zu erschließen. Es hilft

dadurch auch Verbraucher_innen dabei, sich mit nachhaltigen, regional erzeugten Lebensmitteln zu versorgen. Die im Rahmen des Förderprojekts entwickelten Kommunikationstools können dabei eine wichtige Rolle spielen. Ihre Weiterentwicklung wird über den Förderzeitraum hinaus vorangetrieben. Durch die Open-Source-Stellung der Ergebnisse können andere Initiativen unsere Tools wiederverwenden. Derzeit unterstützen wir das „Netzwerk Solidarische Landwirtschaft“ an der Integration unserer Tools in ihre Website.

Eine Evaluation von Möglichkeiten der weiteren Finanzierung durch Crowdfunding bzw. Micropayments kam zu dem Schluss, dass derzeit der Aufwand für die Implementierung eines entsprechenden Systems den potentiellen Nutzen übersteigt. Eine Kampagne über externe Crowdsourcing-Portale wäre möglich, müsste aber an eine konkrete Kampagne bzw. Weiterentwicklung gekoppelt werden. Vorerst wird das Projekt ehrenamtlich weiterentwickelt.

Die Projektbeteiligten konnten sich im Umgang mit den verwendeten Technologien (NodeJS, React, Redux) fortbilden und Einblicke in User-centered Design, bzw. User Research gewinnen.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Die ursprüngliche Projektplanung legte einen starken Schwerpunkt auf Individualkommunikation in geschlossenen Gruppen bzw. zwischen einzelnen Usern. Im Rahmen der User-Research konnten wir jedoch feststellen, dass dieses Feature (1.) von Nutzern und Experten nicht als zentrales Problem der Kommunikation gesehen wird und (2.) sich bereits ein anderes Projekt innerhalb unseres Projektpartners „Netzwerk Solidarische Landwirtschaft“ mit Open-Source-Software für Individualkommunikation in Initiativen der Solidarischen Landwirtschaft befasst. Ausgehend von weiteren Ergebnissen unserer Gespräche mit Nutzer_innen und Expert_innen legten daraufhin unseren Fokus stärker auf die Entwicklung von Kommunikationsmöglichkeiten für Initiativen und Landwirtschaftliche Betriebe nach außen (zu Verbraucher_innen und Interessierten) und die Darstellung der Netzwerke innerhalb der Initiativen und Betriebe.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Interessierte können sich über die Website ernte-teilen.org informieren. Unter github.com/teikei erhalten (potentielle) Contributors Einblick in den Sourcecode und die technische Dokumentation des Projekts.

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Die Arbeits- und Kostenplanung konnte weitgehend eingehalten werden. Hervorzuheben ist eine Anpassung der inhaltlichen Ausrichtung der Arbeitspakete 4 und 5 (Implementierung Gruppen- / Individualkommunikation) in Folge der Erkenntnisse aus Arbeitspaket 1. Da der Schwerpunkt stärker auf die Außenkommunikation gelegt wurde, mussten keine Features für Gruppen- und Direktnachrichten entwickelt werden. Stattdessen wurden Features für die Darstellung der Netzwerke zwischen Betrieben, Initiativen, und Depots sowie Außenkommunikation prototypisch entworfen und getestet. Die Implementierung dieser neuen Werkzeuge wird über den Förderzeitraum hinaus fortgesetzt.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Die Arbeit am Projekt ErnteTeilen fand im engen Austausch mit dem „Netzwerk Solidarische Landwirtschaft“ und dem „Ecobytes e.V.“ statt. Beide Organisationen stellen digitale Angebote für Aktive im Bereich der Solidarischen Landwirtschaft zur Verfügung. Mitarbeiter bzw. Ehrenamtliche von beiden Organisationen standen uns für Interviews zur Verfügung bzw. gaben uns Input und Feedback für die weitere Entwicklung unseres Projekts. Ecobytes stellt inzwischen Teile der Server-Infrastruktur von ErnteTeilen und wir arbeiten gemeinsam mit dem Netzwerk Solidarische Landwirtschaft daran, ErnteTeilen in die Website solidarische-landwirtschaft.org zu integrieren. Eine bereits bestehende Zusammenarbeit mit der Schweizer „Kooperationsstelle für Solidarische Landwirtschaft“ konnte im Rahmen des Projekts fortgesetzt werden. Im Rahmen dieser Zusammenarbeit erfolgte die Integration unserer Werkzeuge in die Website solawi.ch.

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Hassenmeier, Schwabe, Derstappen und Guzmán GbR

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS18S23 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)?

In der Arbeit mit Kleinbäuer*innen ist uns aufgefallen, dass ein fehlender Zugang zu adequaten Informationen häufig dazu führt, dass existierende Lösungen nicht erkannt und angewendet werden können. Daraus ergeben sich Nachteile gegenüber anderen Akteuren wie z.Bsp. Händlern oder Großunternehmen.

Ausgangspunkt waren intensive Interviews und Workshops mit Kleinbäuer*innen in Indien und Sambia. Hier wurde der konkrete Informationsbedarf festgestellt und Feedback zu einem ersten Clickdummy eingeholt. Diese Ergebnisse sind dann in der Priorisierung des Informationsangebotes und der Form der Präsentation eingeflossen.

D.h. in der Umsetzung haben wir den von uns geplanten 2. Meilenstein vorgezogen. Was uns einen erste Rückmeldung zur Gestaltung der Informationsaufbereitung gegeben hat.

Der 3. Meilenstein (Backend API / CMS definiert und aufgesetzt) wurde wie geplant umgesetzt. Hinzu kam die Einarbeitung von konkreten Inhalten. Welches dann ein Großteil der Zeit ausgemacht hat. Leider konnte der 4. Meilenstein (Nutzer*innen-tests durchgeführt und ausgewertet) nicht mehr im Rahmen des Software Sprints realisiert werden. Dies wird jedoch von uns im Anschluß nachgeholt.

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 Entwicklung von gaipa richtet sich in erster Linie an das Informationsbedürfnis von Kleinbäuer*innen und hat das Ziel ein an deren Bedürfnissen angepasstes Angebot zur Verfügung zu stellen. Damit soll ein Beitrag geleistet werden, die derzeit noch vorhandene digitale Kluft zu

überwinden. Diese digitale Kluft besteht zwischen Stadt und Land, hohen und niedrigen Bildungsstatus, jung und alt, arm und reich.

Obwohl viele Inhalte per se im Internet zu finden sind, haben diese oft einen eher akademischen oder stark fachlichen bzw. in einigen Fällen lehrmeisterlichen Stil. Letzteres begründet sich aus der Zielrichtung. Bauern sollen mehr marktwirtschaftlich agieren oder ähnliches. gaipa löst sich hiervon und legt den Fokus auf die Nutzer*innen und Ihre Bedürfnisse, damit die Informationen schließlich vermehrt angewendet werden.

Hierfür ist es uns wichtig die Plattform selbst als Open Source Lösung zu realisieren und offene APIs zum weiteren Austausch zur Verfügung stellen. Auf diese Weise können sich zum einen Nutzer*innen(/Kleinbäuer*innen) austauschen. Zum anderen können Informations- aber auch Dienstleistungsangebote vereinfacht eingebunden werden. Zudem werden alle Inhalte unter einer Public Domain Lizenz veröffentlicht und frei zugänglich gemacht.

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?

Es wurde wie geplant eine funktionsfähige Webapp erstellt. Das Backend wurde mit dem Open Source CMS Plone realisiert. Das Frontend wurde als eine auf Aurelia aufsetzende Progressive Webapplikation umgesetzt. Zudem wurde ein Forum (Discourse) integriert. Zusätzlich wurde eine Lösung für die Einbindung von Web-Shops (Open Food Network) identifiziert. Eine Einbindung konnte jedoch im Rahmen des Prototyps nicht umgesetzt werden, weil zum einen erst die Bedürfnisse mit den Features abgeglichen werden müssen und zum anderen die APIs zu prüfen sind.

Die Inhalte der Webapp wurden auf Basis der vorausgegangenen Interviews/Workshops strukturiert und es wurden frei zugängliche Inhalte mit einer Public Domain Lizenz eingepflegt. Diese Struktur kann nur als erste Diskussionsgrundlage dienen, da wir weder Nutzer*innen noch Fachexperten sind.

Auf Anregung unserer Coachin haben wir uns intensiv mit den Beziehungen auf der Plattform auseinandergesetzt. Hierfür war das Plattform Design Toolkit (<https://platformdesigntoolkit.com/>) eine große Hilfe. Wir haben hierzu einen auf zwei Tage angesetzten Strategieworkshop auf 4 Tage erweitert. Das Ergebnis hat dazu geführt, dass wir die Mindestanforderungen des Prototyps klarer definieren konnten. Des Weiteren sind so die nächsten Schritte eindeutiger definiert worden. Insbesondere die Rolle von Informationspartnern hat an Gewicht gewonnen. Gleichzeitig ist unser Wertangebot an die Informationspartner deutlicher herausgearbeitet.

Unser Team war sehr heterogen in Bezug auf Erfahrung, technisches, inhaltliches und kontextuales Wissen. Aufgrund dieser Unterschiede konnte es schnell dazu kommen, dass ein Teammitglied in seinem Jargon sprach und ein anderes nicht folgen konnte. Hieraus folgte die Notwendigkeit, dass die ersten Ideen im Backend oder Frontend umgesetzt wurden und ggf. später angepasst wurden, nachdem das Einpflegen der Inhalte begonnen wurde. Eine rein abstrakte oder modellbezogene Diskussion war nicht Ziel führend.

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?

Für Kleinbäuer*innen und andere Nutzer*innen wird durch den gaipa Prototypen ersichtlich, wie verschiedene relevante Informations- und Dienstleistungsangebote zusammengeführt werden können. Im Prototyp geben wir eine vorläufige Struktur für die Ordnung der Informationen vor. Diese kann durch Interaktion zwischen Nutzer*innen und Anbietern von Informationen oder Dienstleistungen weiterentwickelt werden.

Hierzu ist insbesondere die integrierte Forumsfunktion hilfreich. Im Forum können Nutzer*innen Beiträge einstellen und Diskussionen beginnen. Die hieraus resultierende Struktur kann anschließend in das Backend der Webapp übernommen werden, so dass beide Bereiche konsistent strukturiert sind.

Insbesondere die Entwicklung bzw. Überarbeitung der Struktur ist eine der wesentlichen Weiterentwicklungen, die umgesetzt werden sollen. Darüber hinaus prüfen wir die Einbindung weiterer Funktionen, wie z.B. der Open Food Network Software für online Marktplätze, Wetterinformationen, u.a.

Die Nutzer*innen werden über die Arbeit an der Struktur hinaus eine wesentliche Rolle bei der Identifizierung und Priorisierung von weiteren Funktionalitäten, sowie Inhalten nebst Aufbereitung der Inhalte einnehmen. Um relevante und fachlich fundierte Inhalte anbieten zu können, wird es notwendig sein Informationanbieter als Partner zu gewinnen.

Die Entscheidung für gaipa als Open Source Lösung könnte positive Effekte haben. Als offene Plattform bietet gaipa die Möglichkeit zur Entwicklung einzelner Features, auch durch private oder studentische Initiativen.

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

Die fachliche Weiterentwicklung war für die einzelnen Teammitglieder sehr unterschiedlich, da wir aus unterschiedlichen Themenbereichen kommen und auch eher in diesen gearbeitet haben. Durch die Interaktion musste sich jedes Teammitglied zwangsläufig mit Fragen der technischen Umsetzung und den zugehörigen Fachbegriffen auseinandersetzen. Auf der anderen Seite mussten die Entwickler im Team einiges über nachhaltige Landwirtschaft, sowie über die Lebensrealitäten von Kleinbäuer*innen in Indien und Sambia lernen.

Nicht nur, aber insbesondere in der Entwicklungszusammenarbeit nehmen die Themen Digitalisierung und Landwirtschaft zunehmend wichtige Rollen ein. Die individuelle Entwicklung kann sich potentiell somit auch über gaipa hinaus auf unsere Arbeitsumfelder auswirken.

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 hatten wir dir Vorstellung existierende Serviceangebote mit einzubinden. Dies stellte sich jedoch technisch auf Grund fehlender API schwieriger dar als zunächst von uns angenommen. Wir setzen jetzt eher auf einzelne ausgewählte Kooperationen welche auf offenen Standards basieren. Auch hier zeigt sich uns der große Vorteil von Open Source Lösungen.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

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

Informationen zu unserem Angebot gibt es auf der Webseite <https://gaipa.org> Die Webapp ist über <https://app.gaipa.org> zu erreichen. Der Source Code ist unter <https://gitlab.com/gaipa> zugänglich.

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 eingeplante Arbeitszeit wurde zur Umsetzung des Prototypen aufgewendet. Ein anfangs nicht eingeplante Mehraufwand stellte die Einarbeitung von konkreten Inhalten dar. Dies ist ein Grund das es uns im Rahmen des Software Sprints nicht mehr möglich war, das Ergebnis von Nutzer*innen testen zu lassen und ein detailliertes Feedback einzuholen. Ein zusätzlich realisiertes Feature ist die Integration eines Forums, welches zum direkten Austausch der Nutzer*innen dient und sie in der Erstellung von Informationsinhalten mit einbindet.

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?

In letzter Zeit sind eine Vielzahl von digitalen Angeboten entstanden, die zum Ziel haben, das Leben von Kleinbäuer*innen zu erleichtern und zu verbessern. Einige davon bieten sehr interessante und nützliche Services an, die jedoch in der Regel nur auf Teilaspekte des landwirtschaftlichen Alltags zielen. Damit entsteht eine Flut von Angeboten, die für die Nutzer*innen kaum noch zu überblicken sind. gaipa möchte daher als one-stop shop diese verschiedenen Dienste zusammenfügen und über ein einheitliches Userinterface zugänglich machen.

Wir haben eine ähnliche bestehende Lösung gesehen, die jedoch noch nicht verfügbar ist und auf proprietäre in-house Lösungen setzt. Andere Vorhaben zu einem one-stop shop sind, nach unserer Kenntnis, bisher nicht über die Ideenphase hinaus gelangt. Daher haben wir uns zum einen besätigt gesehen in Bezug auf den Bedarf und das Potential. Zum anderen ist deutlich geworden, dass wir einen langen Weg zu gehen haben und nur über offene Schnittstellen unser Ziel erreichen werden können.