# Richtlinie zum „Software-Sprint“

# WaldbrandApp – Waldbrand-App-Baukasten

## *Schlussbericht*

Zuwendungsempfänger:

Zielinski & Kürten GbR

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS21S06 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)?

Der Wald als klassischer Offlineraum stellt Einsatzkräfte trotz 4G und digitalem Geodatenportal vor Herausforderungen. Anders als in der Stadt, fehlt es im naturnahen Raum an zuverlässigem Internet, sodass selbst die Bemühungen des Geoportal Forst mit seiner digitalen Waldbrandschutzkarte nur bedingt greifen. Hinzu kommt, dass das Kartenmaterial dort nur verzögert aktualisiert wird. Feuerwehrzentralen brauchen jedoch zuverlässige Daten und die gibt es speziell im Fall der Wasserentnahmestellen nicht. Lückenhafte Daten finden sich zudem bezüglich Befahrbarkeit von (Wald-)Straßen. Bisher behilft sich die Feuerwehr mit einer Mischung aus analogen und digitalen Lösungen, die sehr mühevoll ist. Dieses Problem wollten wir mit einer digitalen Lösung angehen, die gleichzeitig auch eine Zusammenarbeit aller Feuerwehren in ganz Brandenburg ermöglicht. Folgende Meilensteine waren geplant:

-Alle nötigen Kartenkomponenten ausfindig machen
-App entwickeln und bestehende Daten und Karten integrieren
-Karteneditierfunktion bereitstellen durch Aufsetzen einer privaten OpenStreetMap-Instanz inklusive Standard-Editor (wahrscheinlich iD)
-Bereits vorhandene Basisdaten dort hinein importieren, Feuerwehrleute zur Eingabe schulen
-Baukasten entwickeln und vertesten
-Mit Baukasten gebaute Map im (Test)Einsatz vertesten
-Code laufend auf Github veröffentlichen

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

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

Zielgruppe ist die brandenburgische Feuerwehr. Mit 38.000 Einsatzkräften hat die freiwillige Feuerwehr den größten Anteil. Zudem gibt es 9 Werk- und 5 Berufsfeuerwehren sowie die Landesfeuerwehrschule in Eisenhüttenstadt. Das Tool soll die Zielgruppe durch unseren Kontakt zur Landesfeuerwehrschule, persönliche Kontaktaufnahme und Pressearbeit erreichen. Die Zielgruppe profitiert direkt von den Ergebnissen, weil sie von Projektbeginn an mit einbezogen wurde und das praktische Tool mit vertestet hat. Durch die Waldbrand App kann die brandenburgische Feuerwehr netzunabhängig auf den gängigen Androidgeräten auf einsatzrelevante Informationen zugreifen und diese auch noch selbstständig pflegen. Durch unsere Projektwebseite und die Veröffentlichung der App im Google Play Store, hat die Feuerwehr Zugriff auf unsere Projektergebnisse. Wir arbeiten mit offenen Daten und veröffentlichen den Code des Projekts unter einer offene Lizenz, sodass auch andere mitarbeiten und das Projekt nach ihren Bedürfnissen weiterentwickeln können.

## Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

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

Wir haben die wichtigsten Meilensteine erfolgreich erreicht. Dazu zählt die Veröffentlichung der Offline-App und die Entwicklung des Editors zur Kartierung von Wasserentnahmestellen. Diese Kernbestandteile des Projekts haben wir frühzeitig umgesetzt und dadurch bereits während der Laufzeit zahlreiche Nutzer gewonnen, was sich in den Downloadzahlen der App und den registrierten OpenStreetMap-Nutzern für den Editor widerspiegelt. Die geplanten Meilensteine haben wir somit erreicht, auch wenn es unser Ziel war, mehrere verschiedene Datenthemen in die App zu implementieren. So wollten wir beispielsweise auch Munitionsverdachtsflächen und für Feuerwehren befahrbare Wege integrieren. Letztlich umgesetzt haben wir zwei Datenthemen: Wasserentnahmestellen und Rettungspunkte. Neben der App haben wir auch noch einen Online-Editor bereitgestellt. Der Editor hat dabei die Funktion, bestehende Wasserentnahmestellen (Hydranten, Brunnen, Löschteiche, Saugstellen, Wasserbehälter) anzuzeigen, bearbeiten zu können und neue hinzuzufügen. Zu jeder Wasserentnahmestelle kann ein Kommentar und Bilder hinzugefügt werden. Zudem kann der Innendurchmesser der Zuleitung bei Hydranten eingetragen werden, woraus die Durchflussleistung errechnet wird. Bei Wasserbehältern kann das Volumen eingetragen werden. In der Offline-App lassen sich alle Wasserentnahmestellen mit Detailinformationen sowie die Rettungspunkte anzeigen. Zusätzlich gibt es hier auch Koordinaten für jeden ausgewählten Datenpunkt und ein Fadenkreuz mit GPS-Ortung des Standortes. Durch eine Suchfunktion lassen sich Straßen und POI auf der Karte leicht finden. Offline-App und Online-Editor sind durch eine Verlinkung mit der ausgewählten Kartenpositionierung verknüpft.

Uns war es wichtiger am Projektende eine lauffähige und stabile Lösung für die Nutzer zu haben, sodass wir uns auf die Optimierung konzentriert haben und die thematische Erweiterung

zurückstellten. Wir haben weiterhin gelernt, dass der Kontakt und Umgang mit Nutzern sehr wichtig ist, um das Projekt einerseits durch deren Feedback stetig zu validieren und um es andererseits bekannt zu machen. Gleichzeitig nimmt diese Aufgabe auch viel Zeit und Energie in Anspruch, dennoch haben wir früh mit der Vernetzung begonnen, welche uns auch sehr von der Open Knowledge Foundation empfohlen wurde.

## 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?

Für unser Projekt war es äußerst sinnvoll, dass die Datenlage nicht nur lokal bei der jeweiligen Feuerwehr gepflegt wird, sondern dass auch ortsfremde Feuerwehren auf vollständige Daten zugreifen können. Da wir mit offenen Daten arbeiten und keinerlei Restriktionen gesetzt haben für die Sichtbarkeit oder Bearbeitung der relevanten Daten in Brandenburg, konnte und kann eine bundeslandweite Datenbank aufgebaut werden, die jedem Feuerwehrmann und jeder Feuerwehrfrau auch in Großschadenslagen helfen kann. Während es Projekts gab es Ideen und Wünsche für weitere Inhalte und Funktionen seitens unseres fachlichen Beraters aus der Feuerwehr und den Nutzern. Wir haben alle Ideen aufgenommen und die Prioritäten während der Projektlaufzeit angepasst. Entstanden ist zudem eine neue Meilensteinliste für Erweiterung der Waldbrand-App, die in einer zweiten Entwicklungsrunde umgesetzt werden könnte. Davon abgesehen gab es den Wünsch nach einer App-Version für iOS, welcher ebenfalls für die Weiterentwicklung aufgenommen wurde.

Die Projektarbeit hat unsere interne Projektorganisation verbessert und uns Tools an die Hand gegeben, die wir sicherlich beibehalten werden. Unsere Kompetenz im Umgang mit Stakeholder und Nutzern wurde ebenfalls geschärft.

## 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?

Der ursprüngliche Plan war es, die Daten des offenen Datenportals vom Landesbetrieb Forst für die Pflege der Wasserentnahmestellen und andere Daten zu nutzen. Wir waren uns jedoch nicht sicher, in welchem Umfang dies möglich sein würde. Es stellte sich heraus, dass die Daten zwar genutzt werden könnten, eine Aktualisierung der Daten (ein Rückfluss unsererseits an das Datenportal) jedoch nicht möglich ist. Deshalb haben wir bezüglich der Wasserentnahmestellen eine andere offene Datenbank gewählt (OpenStreetMap), mit welcher sich Daten bearbeiten und hinzufügen lassen. Dieser Punkt war essenziell für unser Projekt, da sich die Problemlage speziell auf die Unvollständigkeit der Wasserentnahmestellen bezog. Wir erfuhren weiterhin den Grund für die Unvollständigkeit beim Landesbetrieb Forst. In deren Datenbank werden nur die Forst-relevanten Wasserentnahmestellen gespeichert, also nur jede, die sich in hoheitlichen Waldgebieten befinden und diese sind wiederum in Zuständigkeiten unterteilt, welche die Datenpflege bezüglich der Wasserentnahmestellen in ihrem Gebiet übernehmen müssen. Für die Feuerwehr sind jedoch auch

Wasserentnahmestellen in Waldnähe relevant, daher erachten sie den Datensatz des Landesbetriebs nicht als umfassend genug.

## Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

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

Projektwebseite und Editor: https://waldbrand-app.de/

Android App: https://play.google.com/store/apps/details?id=de.waldbrandapp.brandenburg

Code: https://github.com/waldbrand

## 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 konnten innerhalb der Projektlaufzeit und zudem auch termingerecht zu unseren geplanten Meilensteinen die wichtigsten Projektbestandteile umsetzen. Von der Kosten- und Arbeitsplanung musste somit nicht abgewichen werden. Wir halten uns offen, nach der Projektlaufzeit weiterhin an kleinen Optimierungen zu arbeiten, die sich als wünschenswert von unseren Nutzern herausgestellt haben. Das betrifft beispielsweise die visuelle Darstellung von Elementen in der App.

## Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

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

Es hat sich bei unserer Arbeit herausgestellt, dass es diverse ähnliche Lösungen auf dem Markt gibt, die von Feuerwehren genutzt werden. Dabei handelt es sich meist um kommerzielle Lösungen. Diese scheinbaren Konkurrenten haben uns zwei Aspekte gezeigt. Einerseits stellen sie nicht wirklich Konkurrenzprodukte dar, weil sie sich in der Infrastruktur deutlich von uns unterscheiden, indem sie nicht offen und partizipatorisch sind und indem sie kostspielig sind. Andererseits erfüllen diese bereits existierenden Lösungen einen Zweck für die Feuerwehren und so haben wir teilweise das Feedback erhalten, dass die Feuerwehren nicht zwei Systeme pflegen wollen. Unsere Bestrebungen beziehen sich daher auf die Zukunft und umfassen einerseits den technischen Ausbau unserer Lösung, um sie inhaltlich konkurrenzfähig zu machen und andererseits den Mehrwert aufgrund der Partizipation durch den OpenSource-Ansatz als großen Vorteil herauszuarbeiten. Dadurch wollen wir die Waldbrand App von anderen Lösung abgrenzen.