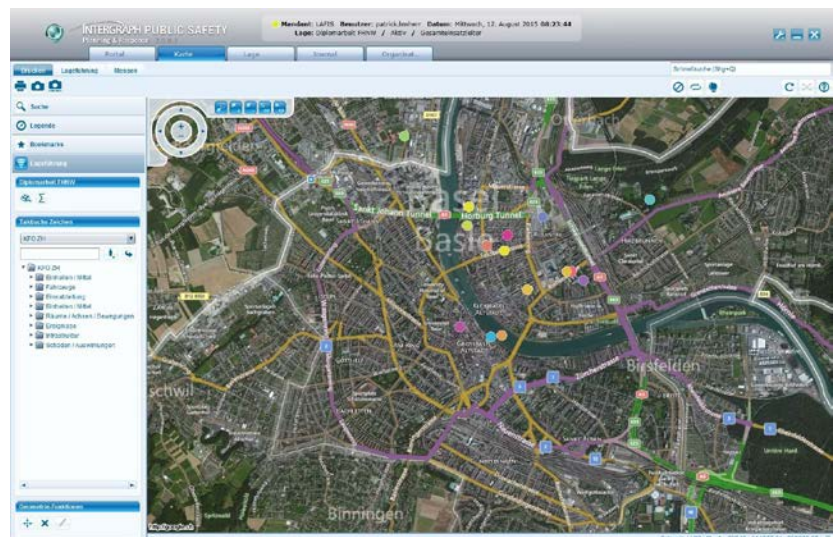


Bachelor-Thesis 2015

Einbindung einer Crowd-mapping-App in einem Lage- und Führungsinformationssystem



Autor: Patrick Lenherr

Examinator: Prof. Hans-Jörg Stark

Experte: Raphael Näf

Einbindung einer Crowdmapping-App in einem Lage- und Führungsinformationssystem

Weltweit laufen Bestrebungen zur Nutzung von digitalen Informationen aus der Bevölkerung zur Bewältigung von Krisen und Ereignissen. Im Rahmen dieser Arbeit wurde nun ein Konzept zur Entwicklung einer Crowdmapping-App wie auch der Integration der damit erhobenen Daten in ein Lage- und Führungsinformationssystem (LuFIS) erstellt. Weiter wurde dieses Konzept bereits in einem Prototyp umgesetzt. Mit der Applikation soll die Bevölkerung die Möglichkeit erhalten, den Behörden direkt aktuelle Informationen zur Lage zu kommen zu lassen. Diese Informationen können so das Lagebild der Behörden ergänzen.

Schlagworte: Lage- und Führungsinformationssystem, Crowdmapping, Crowdsourcing, Crisis Mapping

1. Ausgangslage

Die Firma Intergraph vertreibt das Lage- und Führungsinformationssystem *Intergraph Planning & Response*. Das System kann Meldungen der Einsatzkräfte wie auch Meldungen der Bevölkerung, welche diese telefonisch in den Einsatzleitzentralen gemeldet hat, erstellen, verwalten und zur Lagedarstellung aufbereiten.

2. Konzept zum Einbezug der Bevölkerung

Der angedachte Ablauf zum Einbezug der Bevölkerung im Ereignis- oder Krisenfall kann grob in zwei Phasen zusammengefasst werden (Abbildung 1).

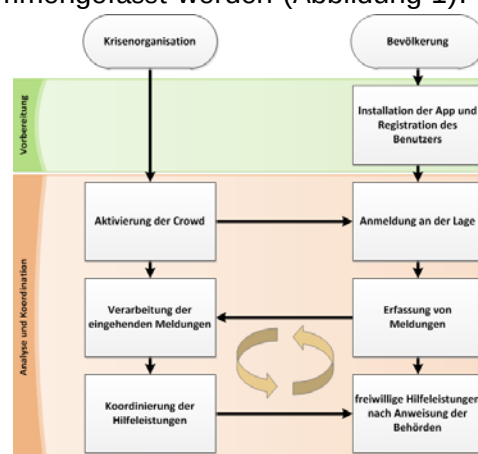


Abbildung 1: Ablaufschema des Konzeptes zum Einbezug der Bevölkerung

In einer ersten Phase wird die Applikation auf dem Smartphone installiert und der Benutzer registriert. Im Falle eines Ereigniseintritts wird in die zweite Phase übergetreten. In dieser Phase kann die Bevölkerung durch die Krisenorganisation aktiviert werden und somit Meldungen zum Ereignis erfassen. Die Krisenorganisation kann nun die eingehenden Meldungen analysieren. Die Bevölkerung erhält in dieser Phase aktuelle Informationen, an welchen Stellen sie sich mit freiwilligen Hilfeleistungen beteiligen kann.

3. Datenfluss

Ein weiterer wichtiger Punkt der Arbeit war die Erarbeitung eines Konzeptes zur Übertragung der per Applikation erhobenen Daten in das LuFIS (Abbildung 2). Dabei wurde eine Variante gewählt, in welcher ein Webserver zwischen der Applikation und dem LuFIS eingerichtet wird. Dieser Server verarbeitet und verteilt alle Meldungen und Aufträge welche sowohl seitens der Bevölkerung als auch seitens der Notfalldienste an ihn versendet werden.

Da voraussichtlich nicht alle am Ereignis beteiligten Organisationen mit demselben System arbeiten werden, muss zur effektiveren Bearbeitung und Verwendung der Information ein systemneutrales Datenformat oder eine systemneutrale Datenstruktur erstellt werden. So können alle Daten schweizweit zentral Verwalt werden.

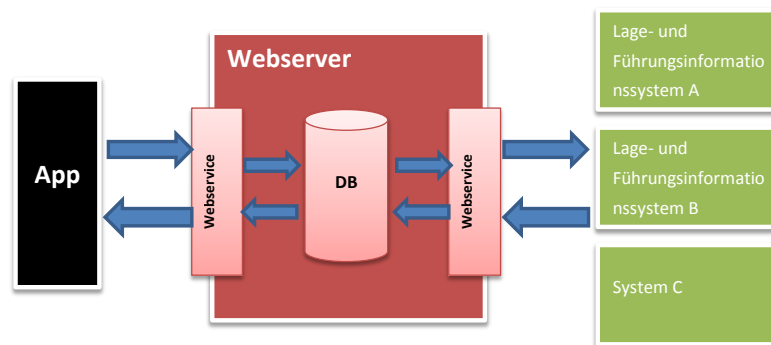


Abbildung 2: Datenflusskonzept von der Applikation in die verschiedenen Systeme

4. Applikation

Bei der Konzepterstellung müssen sowohl Funktionen für den Ereignisfall als auch Funktionen für die normale Lage angedacht werden. Im Ereignisfall soll die Bevölkerung Ereignisse lage-mässig erfassen und diese an die Behörden senden können. Zusätzlich soll den Benutzern die Möglichkeit gegeben werden, sich freiwillig an Hilfsaktionen beteiligen zu können. Dazu muss durch die Behörden eine aktuelle Liste mit hilfsbedürftigen Lokalitäten bereitgestellt werden.

Um die Applikation für den Nutzer auch bei einer normalen Lage attraktiv zu halten, sollten nützliche Funktionen wie Übersichtskarten mit Ärzten und Apotheken oder Vorsorgepläne implementiert werden. Weiter sollten auch regelmäßige Übungen im Verbund mit den Stäben durchgeführt werden können.

5. Kontakt

Autor:	Patrick Lenherr	patrick.lenherr@hotmail.com
Examinator:	Prof. Hans-Jörg Stark	hansjoerg.stark@fhnw.ch
Experte:	Raphael Näf	raphael.naef@intergraph.com