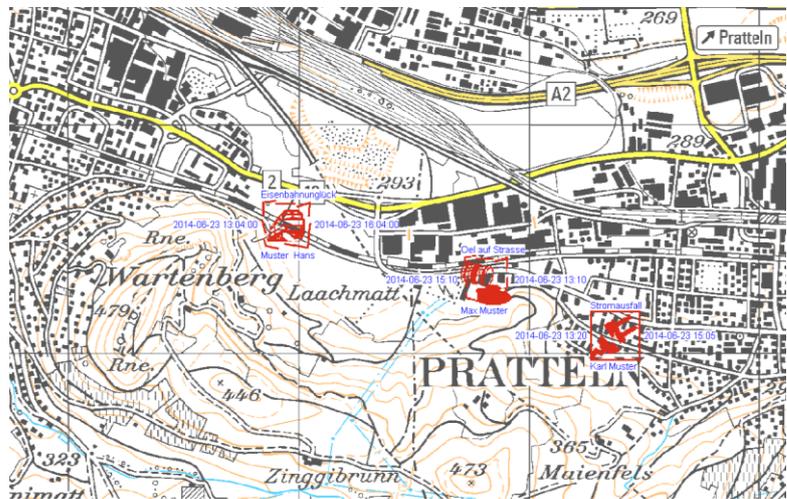


# Bachelor-Thesis 2014

# Bevölkerungsschutz Lage App Baselland



**Autor:** Marco Jappert

**Examinator:** Prof. Hans-Jörg Stark

**Experte:** Andreas Gerber

# Bevölkerungsschutz Lage App Baselland

**Der Bevölkerungsschutz ist zuständig für die Bewältigung von Ereignissen aller Art, welche die Bevölkerung oder deren Existenzgrundlage bedrohen. Wesentlicher Bestandteil im Prozess einer solchen Bewältigung ist die zeitgerechte und möglichst realitätsnahe Lagebeurteilung durch Stabsmitglieder. Die Integration von Informationsquellen wie Social Media oder der am Institut Vermessung und Geoinformation (IVGI) entwickelten SwissEventMap zur Erweiterung der Ressourcen wird in dieser Arbeit geprüft und exemplarisch realisiert.**

**Schlagworte:** Crisis Mapping, Crowdsourcing, Social Media, BigData ,WebGIS, Bevölkerungsschutz

## 1. Ausgangslage

Der Kantonale Krisenstab KKS BL verfügt heute über die Software NARIS für den Ereignisfall (z.B. Naturereignis, Krise), welche das digitale Erstellen und Verbreiten von Lagekarten aufgrund von Meldungen an den Lagedienst ermöglicht. Bei diesen Meldungen handelt es sich um Informationen von Spezialisten wie aus dem Schadensplatzkommando, anderen Behörden oder um Hinweise aus der Bevölkerung, in der Regel per Telefon (Abbildung 1, konventioneller Ansatz).

## 2. Schnittstelle SwissEventMap-NARIS

Eine der Aufgaben in dieser Arbeit war es, die Ereignisse aus der bestehenden SwissEventMap<sup>1</sup> in die heutige Infrastruktur des KKS BL zu übertragen. Dazu wurde eine Schnittstelle entwickelt, mit welcher alle Informationen aus der SEM wie Ereignisart und -ort, Zeitangaben etc. bereitgestellt werden können. Dabei erwiesen sich insbesondere die organisatorischen und strukturellen Umstände bei einer Behördenorganisation als schwieriger denn die eigentliche technische Lösung.

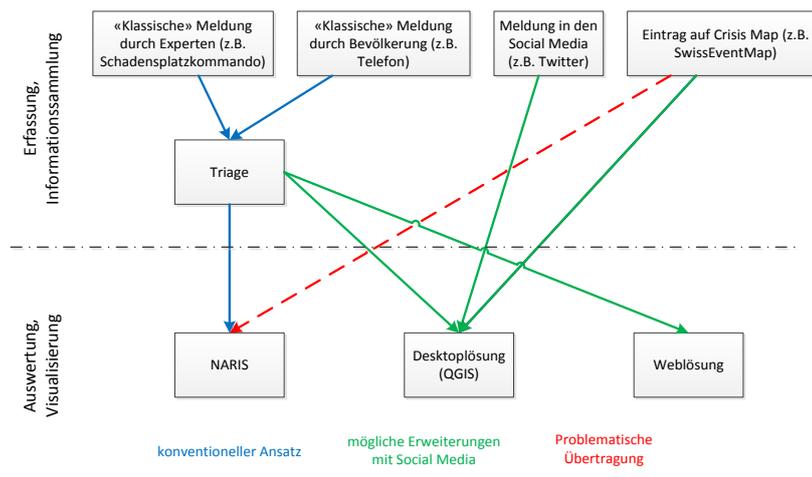


Abbildung 1: Durch Social Media erweiterter Informationsfluss an den Lagedienst<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Marschall, Iris. 2014. Crisis Mapping: Vorbereitung des Sensornetzwerks Bevölkerung für den Einsatz im Ereignisfall. Muttenz: Institut Vermessung und Geoinformation, FHNW.

<sup>2</sup> Stark, Hans-Jörg und Jappert, Marco. 2014.

### 3. Webanwendung Twitter-Map

Zur Integration von Informationen aus Social Media wurde eine Webanwendung erstellt, welche die Live-Kartierung von Tweets mit Geokodierung ermöglicht und somit durch die Sammlung von mehr Informationen ein verdichtetes Lagebild ermöglicht. Die Anwendung stellt jeden neuen Tweet, welcher aus einem bestimmten Gebiet geschickt wird, automatisch auf der Karte dar. Filterungen nach Gebiet, Zeitspanne und Suchbegriffen sowie eine Suchfunktion für Tweets ohne Geokodierung sind ebenfalls realisiert.

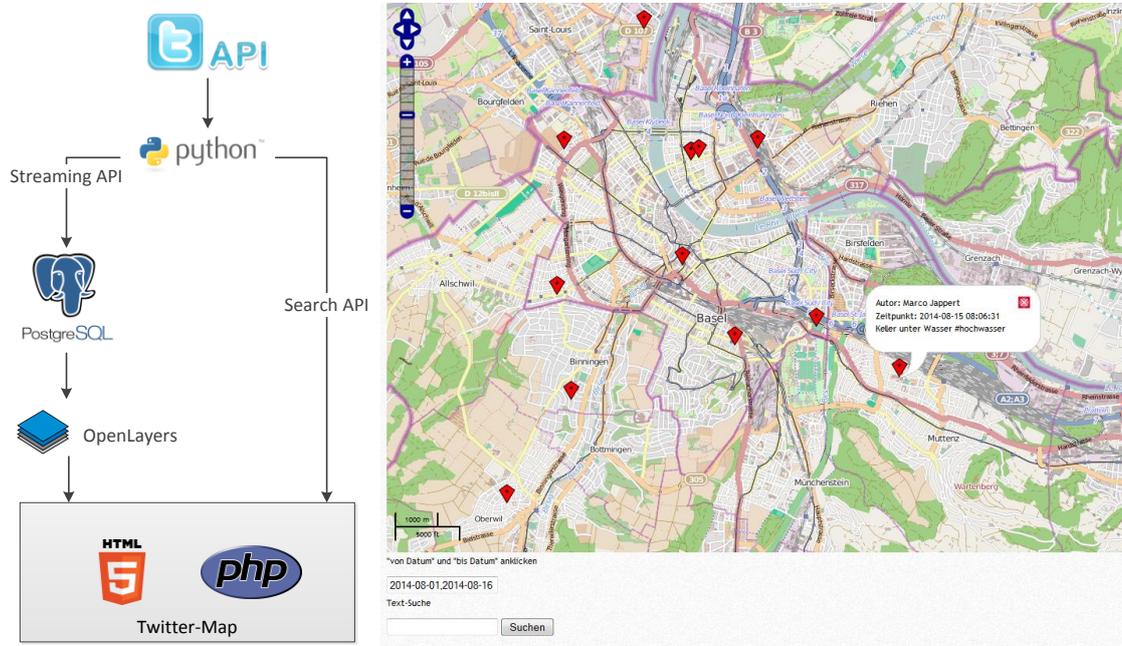


Abbildung 2: Ablaufschema der Twitter-Auswertung (links).  
Webanwendung mit kartierte Tweets (rechts)

### 4. Fazit und Ausblick

Es wurde festgestellt, dass die Informationen aus Social Media durchaus in die Lagebeurteilung integriert werden können. Eine Softwarelösung auf dem heutigen technischen Stand ist dazu unabdingbar. OpenSource-Produkte wie QGIS bieten sich dazu auf eine optimale Weise an, da sie über die typische Schnittstellen verfügen und je nach Bedarf modular erweitert werden können. Die Social Media Informationen ergänzend können mithilfe von Ortungsdiensten der Swisscom Personenströme erkannt oder Personen aufgesucht werden. In jedem Fall ist vorgängig eine Evaluation aufgrund eines detaillierten Pflichtenhefts durchzuführen.

### 5. Kontakt

Autor:	Marco Jappert	marco_jappert@hotmail.com
Examinator:	Prof. Hans-Jörg Stark	hansjoerg.stark@fhnw.ch
Experte:	Andreas Gerber	andreas.gerber@bl.ch