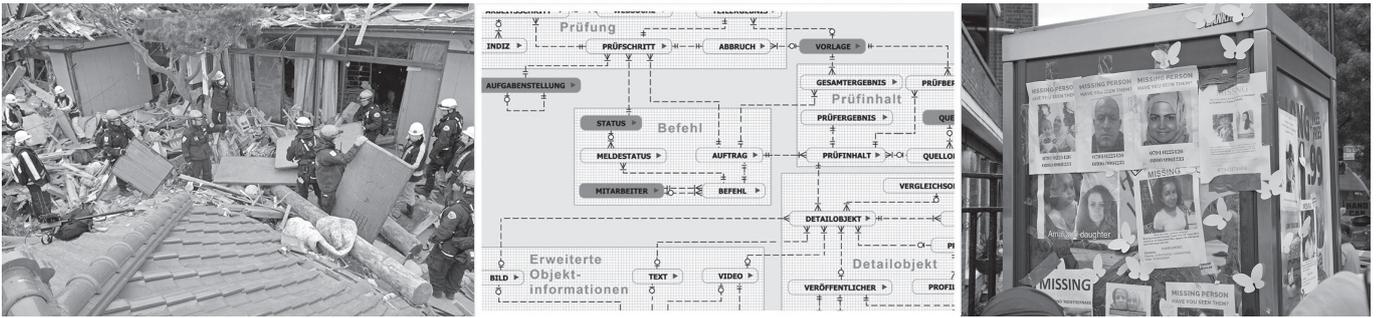


Nutzung von Daten aus sozialen Netzwerken im Umfeld der zivilen Sicherheit¹



Social Media (SM)-Plattformen wie Facebook und Twitter bieten für die Bewältigung von Großschadenslagen und Krisen interessante neue Möglichkeiten.

So konnte etwa im Laufe des *Elbe-Hochwassers 2013* über bevölkerungsgenerierte Krisenkarten² oder die Gewinnung freiwilliger Kräfte im Netz praktisch gezeigt werden, dass vor allem durch die direkte Beteiligung der Betroffenen neue Potenziale entstehen.³ Aktuell nutzen deutsche *Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)*⁴ diese Potenziale nicht oder nur in einem sehr geringen Umfang, wie aktuelle Umfragen in dieser Zielgruppe zeigen.⁵ Im Rahmen des Dissertationsvorhabens⁶ *bridged* wurde ein Beitrag geleistet, diese Situation zu verbessern.

Dazu wurde zunächst eine Recherche zum aktuellen Stand von Forschung und Praxis durchgeführt, um Chancen und Risiken sowie aktuelle praktische Herausforderungen detailliert benennen zu können. Dabei zeigte sich, dass unter anderem für die exakte Erfassung der aktuellen Lage bei einem so weiträumigen Ereignis wie einem Hochwasser *SM-Plattformen* wertvolle Informationen bieten. Betroffene sind nahezu überall und nahezu jederzeit vor Ort und können auch zu Zeiten Informationen liefern, bei denen eine klassische Lagefeststellung zum Beispiel aus Personalmangel nur schwer oder gar nicht durchführbar ist. So wurden auch zum *Elbe-Hochwasser 2013* mit bis zu 35.000 Netz-Beiträgen pro Tag sehr viele Informationen öffentlich verbreitet, die einen wesentlichen Beitrag dazu leisten können, das Lagebild zu vervollständigen und damit leichter Entscheidungen für die Krisenbewältigung zu treffen.⁷

In der Praxis in Deutschland findet eine Nutzung dieses Informations-Pools bisher kaum statt

Neben der zu bewältigenden Informationsflut stellt die *Vertrauenswürdigkeit der Daten* das zentrale Problem dar: Unter den vielen wertvollen Informationen finden sich immer wieder Falschinformationen.⁸ Die Gründe hierfür sind vielschichtig und reichen von fehlender Sachkenntnis bezüglich der Lagebeurteilung in der Bevölkerung bis zu mutwilliger Fehlinformation⁹, etwa um selbst möglichst schnell Hilfe zu bekommen.

Damit stehen handelnde Personen in Krisenstäben vor der *Herausforderung, den Wahrheitsgehalt von Informationen in sozialen Medien überprüfen und bewerten* zu müssen, bevor diese zur Vervollständigung des Lagebilds und damit zur Ent-

scheidungsunterstützung genutzt werden können. Aufgrund der Heterogenität und Anonymität des Internets ist das ein aufwändiger Schritt, der mit großer Sorgfalt und viel Sachverstand durchgeführt werden muss.¹⁰

Um die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der *BOS* in diesem Prozess zu unterstützen,¹¹ erfolgten im Rahmen des Projekts Analyse, Entwurf und Implementierung des *Framework bridged*, welches eine IT-Unterstützung und Teilautomatisierung des Verifikationsprozesses ermöglicht. Diese Grundlagenarbeit ermöglicht eine Anwendung, die schrittweise durch die Überprüfung des Wahrheitsgehalts führt und alle hierfür benötigten Informationen weitgehend automatisiert zusammenstellt.

Eine strukturierte Erfassung der Ergebnisse der einzelnen Prüfschritte soll zudem im Anschluss eine fundierte Bewertung der Vertrauenswürdigkeit möglich machen. Hierfür müssen sowohl die speziellen Anforderungen der Arbeit von Krisenstäben in Deutschland (wie die geltende Rechtslage, wiederkehrende Prüfung von Inhalten bei neuer Faktenlage, interne und externe Freigabeprozesse) adressiert und bewältigt werden als auch technische Herausforderungen (etwa die Zusammenführung heterogener und unvollständiger Daten in einen integrierten Datenbestand).

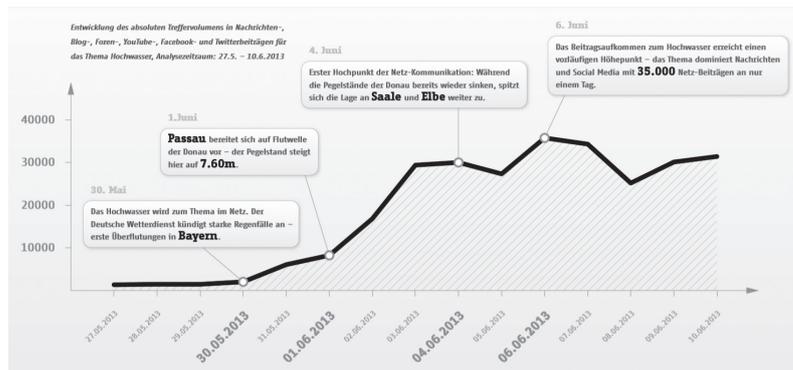
Als Ausgangspunkt für dieses Vorhaben wurde der Prozess der Verifikation und Freigabe von Inhalten innerhalb und zwischen *BOS* untersucht, um so die besonderen Anforderungen der Zielgruppe festhalten zu können. Außerdem wurde der Bereich des Online-Journalismus beleuchtet.

Im Anschluss an diesen Arbeitsschritt wurde mittels der Prozessmodellierungssprache *Business Process Model and Notation (BPMN)*¹² ein logisches Prozessmodell für den bisher unerforschten Verifikationsprozess erstellt. Nachfolgend wurde mittels konzeptuellem und logischem Datenmodell eine integrative Datenhaltung für das *Framework bridged* entworfen, die neben allen genutzten Informationen aus dem Web auch alle Prozessdaten rechtssicher speichert.

Prozessmodell und Datenmodell bilden die Basis zur Definition der Architektur, der Komponenten und der Schnittstellen für das *Framework bridged*. Auf Basis des Client-Server-Modells wurden

der Aufbau des Frameworks, seine Integration in die Stabsarbeit und die Schnittstellen zur Erfassung von Informationen von außen definiert. Zur Demonstration der Anwendung des Frameworks in der Stabsarbeit ist abschließend eine Web-Oberfläche auf Basis von *bridged* prototypisch implementiert worden.

Mit Abschluss der Arbeiten am Projekt *bridged* beendete der Autor die Arbeiten in der zivilen Sicherheitsforschung. Ihm sind keine weiterführenden Forschungen in diesem Bereich am Lehrstuhl für Softwaretechnik der Friedrich-Schiller-Universität Jena bekannt.



Die „Jahrhundertflut“ im Web – Quelle: Jinit[, CC BY-NC 3.0

Anmerkungen und Referenzen

* Verwendetes Bildmaterial: Linkes Foto: „Members of the The Los Angeles County Fire Urban Search and Rescue Team, Task Force 2, who travelled with the 452nd Air Mobility Wing, March Air Reserve Base, Calif., to the earthquake and tsunami stricken areas of Japan just four days after the devastation, search through rubble with their Japanese counterparts.“ (U.S. Air Force photo/Technical Sgt. Daniel St. Pierre). Rechtes Foto: „Many notices were put up around the scene of the Grenfell Tower fire tragedy to help find missing persons from the tower. Bramley Road, London (near Latimer Road underground station). June 16, 2017.“ (CC BY 2.0, Text und Bild: Jonathan Miller).

- 1 Siehe vertiefend den gleichnamigen Vortrag auf der FIFf-Konferenz 2017, Video unter fiff.de/r/181025, Vortragsfolien fiff.de/r/181026
- 2 Schön dokumentiert im Video Lars und Isa: Zwei gegen die Flut, Google-Kanal auf YouTube, 15. Oktober 2013. <https://www.youtube.com/watch?v=AJtQlyiFtVM>
- 3 Mildner S (2013) Bürgerbeteiligung beim Hochwasserkampf; Chancen und Risiken einer kollaborativen Internetplattform zur Koordination der Gefahrenabwehr. In: Köhler T, Kahnwald N (Hrsg) (2013) *Gemeinschaften in Neuen Medien (GeNeMe '13)*. TUDpress, Dresden, S 13–21. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa-125674>
- 4 „Staatliche (polizeiliche und nichtpolizeiliche) sowie nichtstaatliche Akteure, die spezifische Aufgaben zur Bewahrung und/oder Wiedererlangung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung wahrnehmen. Konkret sind dies z. B. die Polizei, die Feuerwehr, das THW, die Katastrophenschutzbehörden der Länder oder die privaten Hilfsorganisationen, sofern sie im Bevölkerungsschutz mitwirken.“ Nach: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Glossar, https://www.bbk.bund.de/DE/Servicefunktionen/Glossar/_function/glossar.html?lv2=4968152&lv3=1948880. Zugegriffen: 28. März 2018
- 5 Heine M (2014) *Social Media im Krisen- und Katastrophenmanagement; Stand und Verbreitung*. In: Gronau N, Heine M, Baban CP (Hrsg)

- (2014) *Social Media im Krisen- und Katastrophenmanagement*. Gito, Berlin
- 6 Geyer F (2017) *Ein Framework für den teilautomatisierten Verifikations- und Integrationsprozess für Daten aus sozialen Netzwerken im Umfeld der zivilen Sicherheit*. Dissertation, Fakultät für Mathematik und Informatik, Friedrich-Schiller-Universität Jena. [urn:nbn:de:gbv:27-dbt-20170314-1118271](http://nbn:de:gbv:27-dbt-20170314-1118271)
- 7 Marwan P (14. Juni 2013) Sommerhochwasser überflutet auch Soziale Netzwerke. *ITespresso*. <http://www.itespresso.de/2013/06/14/sommerhochwasser-uberflutet-auch-soziale-netzwerke/>
- 8 Dass dies auch beim Informationsfluss in der anderen Richtung, also von Behörden in soziale Netzwerke, zu fatalen Folgen führen kann, wird in dem Film *The Thread* (2015, Regie: Greg Barker, <http://www.imdb.com/title/tt4211516/>) eindrucksvoll demonstriert: Nach dem Bombenanschlag auf den Boston Marathon 2013 werden durch die Behörden Bilder mutmaßlicher Täter verbreitet, was zu einer Menschenjagd auf Unschuldige führt.
- 9 Siehe z. B. die eigene Fallstudie zu den Vorgängen nach dem Anschlag am 19. Dezember 2016 auf den Berliner Weihnachtsmarkt am Breitscheidplatz, dargestellt auf den Vortragsfolien fiff.de/r/181028 und im Videomitschnitt fiff.de/r/181027.
- 10 Als Leitfaden empfohlen: Silverman C (Hrsg) (2014) *Verification handbook; An ultimate guideline on digital age sourcing for emergency coverage*. European Journalism Centre, Maastricht. <http://verificationhandbook.com/>
- 11 Dass das manuelle Sichten großer Mengen von Bildmaterial aus der Bevölkerung wenig erfolgversprechend ist, zeigt sehr anschaulich folgender Bericht über die Ermittlungen zur Kölner Silvesternacht 2015: Schmidt J-E (27. Juni 2016) *Die Linsen der Vielen; Wie Handyvideos die Polizeiarbeit verändern*. News auf [heise.de](http://www.heise.de/newsticker/meldung/Die-Linsen-der-Vielen-Wie-Handyvideos-die-Polizeiarbeit-veraendern-3249138.html). <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Die-Linsen-der-Vielen-Wie-Handyvideos-die-Polizeiarbeit-veraendern-3249138.html>
- 12 Vgl. z. B. Object Management Group, Inc. (2018) *Business Process Model and Notation*. <http://www.bpmn.org/>. Zugegriffen: 28. März 2018



Frank Geyer

Dr.-Ing. **Frank Geyer** ist seit 2017 Business Consultant bei der IBYKUS AG für Informationstechnologie Erfurt und beschäftigt sich aktuell mit der Konzeption von Softwarelösungen für die EU-konforme Fördermittelverwaltung (Haushaltsführung, Monitoring) durch Bundes- und Landesbehörden. Zuvor war er von 2013 bis 2016 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Friedrich-Schiller-Universität Jena. In seiner wissenschaftlichen Arbeit bis hin zur Promotion lag ein Schwerpunkt in der Entwicklung IT-gestützter Einsatzunterstützungssysteme.