

Soziale Medien in der Krisenkommunikation

- eine sprachliche Studie¹

Prof. Maria Teresa Musacchio
mt.musacchio@unipd.it
und
Dr. Raffaella Panizzon
raffaella.panizzon@unipd.it
Dipartimento di Studi Linguistici e
Letterari (DiSLL)
Università degli Studi di Padova
via Beato Pellegrino, 26
35137 - Padova

Prof. Gerhard Heyer
heyer@informatik.uni-leipzig.de
Universität Leipzig /
Institut für Informatik /
Abteilung Automatische
Sprachverarbeitung
Augustusplatz 10, 04109 Leipzig

Dr. Sabine Gründer-Fahrer
gruender@uni-leipzig.de
und
Antje Schlaf
antje.schlaf@informatik.uni-leipzig.de
Institut für Angewandte Informatik
(InfAI) e. V.
An-Institut an der Universität Leipzig
Harnstraße 11, 04109 Leipzig

An der Bewältigung einer Schadenslage im Zusammenhang mit Katastrophen ist oftmals ein gesamtgesellschaftliches Netzwerk beteiligt, welchem nicht nur Partner aus öffentlichen und privaten Krisenstäben auf den verschiedenen Ebenen und in unterschiedlichen gesellschaftlichen Bereichen angehören, sondern in das auch die breite Öffentlichkeit, vor allem betroffene und interessierte Bürger, einbezogen sind. Die Sicherstellung der notwendigen wechselseitigen Information und zielgerichteten Kommunikation innerhalb dieses Netzwerkes ist wesentliche Voraussetzung für die erfolgreiche Bewältigung einer Krise.

Im gesamtgesellschaftlichen Zusammenhang weist Katastrophenmanagement eine Vielzahl verschiedener inhaltlicher Dimensionen auf, welche teilweise in unterschiedlichen Bereichen und mit Hilfe unterschiedlicher praktischer wie kommunikativer Herangehensweisen behandelt werden. Neben den Bereichen der Information und Organisation sind beispielsweise technische und finanzielle Komponenten von großer Wichtigkeit, aber auch emotionale und soziale, politische sowie wissenschaftliche Aspekte spielen eine wesentliche Rolle.

Soziale Medien spielen in der Kommunikation im Katastrophenmanagement erst seit jüngstem eine Rolle. Welches Potential sie für das Katastrophenmanagement konkret besitzen und wie dieses am besten genutzt werden kann, sind die beiden Fragen, welchen sich der vorliegende Artikel in seinen beiden Hauptabschnitten widmen wird. Die Untersuchungen schließen jeweils eine vergleichende Studie ein, einmal in Form einer inhaltlichen Vergleichsanalyse zwischen Zeitungs- und sozialen Medien innerhalb von Deutschland, das andere Mal als eine länderübergreifende Studie zu kommunikativen Strategien des Katastrophenmanagements in den sozialen Medien in den USA, Italien, Nordirland und Irland sowie in Deutschland.

Die dargebotenen Überlegungen und Ergebnisse zur Rolle sozialer Medien im Katastrophenmanagement stellen einen ausgewählten Ausschnitt aus dem groß angelegten Forschungsprogramm des Projektes *Slándáil* dar, welches von der Europäischen Union im FP7 Security Programm über einen Zeitraum von 3 Jahren gefördert wird und an dem 12

¹ Conference Paper zur Internationalen Fachtagung „KommunikationsFluten“ des Europäischen Instituts für Journalismus- und Kommunikationsforschung e.V., 06.11.2105, Leipzig

Organisationen aus Nordirland und Irland, Italien und Deutschland mitwirken (Slandail, 2014).

Die Rolle sozialer Medien im Katastrophenmanagement

Um die Rolle sozialer Medien für das Katastrophenmanagement zu untersuchen, wurde an der Universität Leipzig mit Hilfe von Verfahren zur automatischen Sprachanalyse eine vergleichende statistische Studie zu den Inhalten unterschiedlicher Medien durchgeführt. Der Fokus der Untersuchung lag dabei auf deutschen Zeitungsmedien und sozialen Medien, insbesondere Facebook, die in Bezug zum Flutereignis im Frühjahr 2013 in Deutschland und Österreich stehen.

In beiden Registern, Zeitung und Facebook, wurde sowohl ein zu untersuchendes Flutkorpus als auch ein allgemeines Referenzkorpus erstellt. Flut- und Referenzkorpus für das Zeitungsmedium entstammen der RSS Feed-basierten Datenkollektion *Wortschatz* der Universität Leipzig, Abteilung Automatische Sprachverarbeitung (Wortschatzportal, Quasthoff et. al., 2010). Für das Flutkorpus wurden innerhalb des Veröffentlichungszeitraums (vom 01.05.2013 bis zum 31.07.2013) diejenigen Dokumente ausgewählt, die das Schlüsselwort „Hochwasser“ enthielten. Aus dieser Menge wurde ein Sample von 100.000 Sätzen erstellt. Der allgemeine Referenzkorpus bestand aus einem Sample von 100.000 Sätzen aus dem inhaltlich ungefilterten Zeitungskorpus des Jahres 2012 derselben Datenkollektion.

Für die Erstellung des Facebook-Flutkorpus wurden 264 öffentliche Facebook-Seiten und Accounts ausgewählt, deren Name die Schlüsselwörter „Hochwasser“ oder „Fluthilfe“ enthielten. Aus den dort gesammelten Messages und Kommentaren des Flutzeitraums wurde ein Sample von insgesamt 100.000 Wörtern erstellt. Für einen Facebook-Referenzkorpus von 100.000 Wörtern wurde inhaltliche Ausgewogenheit dadurch erreicht, dass gleichmäßig von den jeweiligen Top 10 Pages einer jeden inhaltlichen Hauptkategorie gesammelt wurde, die auf dem öffentlichen Portal *Social Bakers* (socialbakers) angelegt ist. (Das Social-Media-Analyse Unternehmen Socialbakers bietet eine der weltweit größten Datensammlungen von öffentlichen Daten aus sozialen Medien an, welche sowohl nach Sprachen als auch nach inhaltlichen Kategorien geordnet vorliegen.) Die Vorverarbeitung der Korpora umfasste Rechtschreibkorrektur (bei Facebook) sowie Stopwortentfernung (Entfernung von Wörtern, die sehr häufig auftreten und keine Relevanz für die Erfassung des Dokumentinhalts besitzen) und Stemming (Stammformreduktion).

Welche Charakteristika weisen die jeweiligen Flutkorpora innerhalb ihres Registers auf, und welche Unterschiede bestehen zwischen den Flutkorpora der beiden unterschiedlichen Register? Zur Beantwortung dieser Fragen wurden Methoden der Differenzanalyse herangezogen. Der *Log-Likelihood Test* (Dunning, 1993) kam in einer ersten Testreihe zur Anwendung, um automatisch diejenigen Schlüsselwörter zu extrahieren, welche ein

jeweiliges Zielkorpus von einem Referenzkorpus unterscheiden (Gelbukh et. al., 2010). In einer ersten Analyse wurde innerhalb desselben Registers - Facebook oder Zeitung - das jeweilige Flutkorpus mit dem dazugehörigen allgemeinen Referenzkorpus verglichen. Die erhaltenen Schlüsselworte stellen demnach die lexikalischen Charakteristika der beiden Flutkorpora innerhalb ihres Registers dar. Die nachstehenden Graphiken zeigen die 32 charakteristischsten Flutwörter des Facebook- und des Zeitungskorpus; die unterschiedliche Größe der dargestellten Wörter bzw. Wortstämme entspricht deren jeweiliger Signifikanz als relatives Unterscheidungsmerkmal. Ortsnamen wurden in obiger Statistik weggelassen, da sie Spezifika des konkret untersuchten Ereignisses sind. Generell lässt sich aber anmerken, dass sie mit großer Häufigkeit und Signifikanz in beiden Zielkorpora vorkamen, wobei der *Log-like Value* im Facebook-Register den im Zeitungsregister klar übertrifft (11407,26 > 7783,73).

Abb.1 Charakteristischste Wörter des Zeitungskorpus Flut



Abb.2 Charakteristischste Wörter des Facebook-Korpus Flut



In beiden Fällen bilden die extrahierten Schlüsselwörter das zugrundeliegende Themenfeld „Flut“ intuitiv gut ab, wobei jedes der Register eigene inhaltliche Charakteristika aufweist. Im Fall von Facebook stehen neben aktuellen Angaben zur Lage („Pegelstand“, „aktuell“) vor allem konkrete Hilfsgesuche („helfen“, „bitte“, „benötigen“) und praktische Aktivitäten freiwilliger Helfer („Sandsäcke“) sowie Spenden („Spende“, „abgeben“) im Mittelpunkt des Interesses der User. Die Zeitungsinhalte dagegen konzentrieren sich mehr auf objektive Berichterstattung zum Ereignis („Wasserstand“, „Deich“, „Betroffene“) sowie auf die Arbeit der öffentlichen Hilfsorganisationen („Krisenstab“, „Feuerwehr“) und beziehen daneben einen weiter gefassten inhaltlichen und geographischen Kontext mit ein („Hochwasserschutzgebiet“, „Sachsen-Anhalt“). Insgesamt erscheinen die Inhalte bei Facebook näher am Ereignis und stärker involviert als in der Zeitung.

Um diesen intuitiv wahrgenommenen Unterschied zwischen beiden Flutkorpora explizit zu machen, wurde eine zweite Analyse durchgeführt. Im *Log-Likelihood Test* spielten der Flutkorpus des Registers Facebook und der Flutkorpus des Zeitungsregisters abwechselnd die Rollen des Ziel- und Referenzkorpus. Die nachstehende erste Graphik zeigt demgemäß die 20 signifikantesten Wörter bzw. Wortstämme, die den Facebook-Flutkorpus gegenüber dem Zeitungs-Flutkorpus auszeichnen. In der zweiten Graphik werden - umgekehrt - die 20 wichtigsten lexikalischen Unterscheidungsmerkmale des Zeitungs-Flutkorpus gegenüber dem Facebook-Flutkorpus sichtbar.

Abb.3 Wichtigste Unterscheidungsmerkmale des Facebook-Korpus gegenüber dem Zeitungskorpus Flut



Verfügung stellt, gelingt es dem offiziellen Katastrophenmanagement zum jetzigen Zeitpunkt meist noch nicht, diese Art von kommunikativer Infrastruktur effektiv zu nutzen (Comfort & Haase, 2006). Dieser wechselseitige Dialog zwischen Bevölkerung und staatlicher Behörde ist jedoch von größter Wichtigkeit für erfolgreiches Katastrophenmanagement (Starbird & Palen, 2013), denn er muss die Verbindung herstellen zwischen Betroffenen, die sich unter enormem Stress oder in Panik befinden, und den staatlichen Autoritäten, welche die Ordnung wiederherstellen sollen.

Den Untersuchungen der Universität Padua zufolge besteht die wichtigste Aufgabe bei der Nutzung des digitalen Raumes durch das Katastrophenmanagement darin, längerfristig ein Vertrauensverhältnis aufzubauen, welches im konkreten Katastrophenfall die Vertrauensbasis bildet zwischen den involvierten, extrem ungleich autorisierten Parteien - den staatlichen Behörden und den Bürgern. Dieses Vertrauen wird dann im Ausnahmezustand aktiviert durch verbale und non-verbale Kommunikation. In einer Gefahrensituation haben die Katastrophenmanager die gesetzliche Pflicht, zuerst Leben zu retten, dann Gebäude zu schützen und erst danach Besitz zu sichern. Auf dieser Grundlage kann die Evakuierung von betroffenen Gebieten angeordnet werden. Nur wenn die betroffene Bevölkerung Vertrauen zu den zuständigen Behörden hat, wird sie im Akutfall bereit sein, ihre Behausungen zu verlassen und ihren Besitz den möglichen Einflüssen der Katastrophe oder anderen Gefahren wie Plünderung zu überlassen.

Angesichts der großen Autonomie und Kontrolle, die die Bürger in der EU und den USA über ihren persönlichen Lebensraum besitzen, stellt die Vertrauensbildung durch die staatlichen Behörden heute eine komplexe Aufgabe dar. Die Untersuchungen im Rahmen des Projektes betrachteten kommunikative Strategien von 4 Organisationen des Katastrophenmanagements (Police Service of Northern Ireland, UK, Garda Síochána, Ireland, Landeskommmando Sachsen und Bezirksverbindungskommando 701 Leipzig, Germany, und Protezione Civile Veneto, Italy) und weiteren Organisationen in Australien, Kanada, Neuseeland und UK sowie FEMA aus den USA. Fast alle dieser Organisationen beziehen inzwischen soziale Medien in ihre Krisenkommunikation mit ein. Unsere ersten Beobachtungen bezogen sich auf die Zielgruppe dieser Kommunikation sowie die folgenden 5 Hauptfragen, welche zu beachten sind, wenn Vertrauen aufgebaut und der wechselseitige Dialog mit Hilfe der neuen Technologien unterstützt werden soll.

- Was wissen, denken oder glauben die Menschen zum jetzigen Zeitpunkt?
- Was wollen wir, dass sie wissen, denken oder glauben?
- Welche Hindernisse sind zu überwinden, um ihre Aufmerksamkeit zu bekommen?
- Welche Geschichten, Fakten oder Beispiele würden ihnen das Verständnis erleichtern?
- Was müssen die Menschen tun?

FEMA hat darüber hinaus 5 Richtlinien zur Krisenkommunikation erstellt, die wie folgt zusammengefasst werden können:

- Identifiziere die Schlüsselinformationen, welche der Öffentlichkeit mitgeteilt werden muss
- Verfasse Mitteilungen dieser Schlüsselinformationen, die klar und allgemeinverständlich sind, einschließlich für Menschen mit besonderen Bedürfnissen

- Priorisiere Mitteilungen, um eine rechtzeitige Übermittlung der Informationen sicherzustellen, ohne jedoch die Empfänger zu überfordern
- Überprüfe die Richtigkeit von Information auf geeigneten Wegen
- Verbreite Nachrichten so effizient wie möglich (Haddow & Haddow, 2014)

FEMA tritt aber nicht nur in Krisensituationen selbst mit zuverlässigen Berichten, aktuellen Informationen und Hilfsangeboten mit der Bevölkerung in Kontakt, sondern versucht eine kontinuierliche Verbindung aufzubauen. Letzteres geschieht zum Beispiel so, dass Eigenengagement gefördert wird, indem im Rahmen von Unterricht und Training aller Bevölkerungsschichten und Altersklassen Wissen und Fertigkeiten zur Bewältigung von Krisensituationen vermittelt werden. FEMA's Strategie, um mit der Bevölkerung in Kontakt zu treten, besteht in einer Art wechselseitigen Kommunikation, welche Verbindung schafft und Vertrauen aufbaut (Rheingold, 2008). Sowohl auf der Website als auch in den sozialen Medien werden Informationen zur Planung, Vorbereitung und Schadensbegrenzung im Kontext von Katastrophen bereitgestellt, welche auf die Bedürfnisse der Adressaten speziell zugeschnitten sind (Haddow & Haddow, 2014) (Abb.5).

Abb.5 FEMA Web Site und Messages.





FEMAs Sprache ist geprägt von einer großen Anzahl von Imperativen, hochfrequenten Wörtern, vereinfachter Syntax sowie einem informellen und persönlichen Stil. Sie versucht, die positiven und ermutigenden Aspekte zu betonen anstelle der negativen oder unangenehmen. So werden die von einer Katastrophe betroffenen Menschen als „Überlebende“ („survivors“) bezeichnet, nicht als „Opfer“ („victims“). Vielfach werden Slogans verwendet („Get ready!“, „Get prepared!“), denn diese ermöglichen es den Menschen, wichtige Botschaften oder Schlüsselwörter besser im Gedächtnis zu behalten und sind darüber hinaus besonders geeignet, um eine Verbindung mit den Menschen zu knüpfen oder sie zu konkreten Aktionen zu bewegen.

Im Vergleich dazu verwendet BBK in Deutschland auf seiner Website und in den sozialen Medien zwar ebenfalls hochfrequente Wörter, aber wenige Imperative und einen eher formellen Stil („Sie“). Es gibt keine Aufklärungskampagnen oder Hashtags, um die verstärkte Aufmerksamkeit der Bevölkerung zu erlangen (Abb.6).

Abb.6 BBK's Web Site und Messages.





Bei Protezione Civile in Italien werden ebenfalls hochfrequente Wörter benutzt und wenige Imperative, dafür aber ein eher informeller und direkter Redestil („tu“). Es gibt Aufklärungskampagnen, die die Menschen als einzelnes Individuum ansprechen (Abb.7).

Abb.7 Protezione Civile's Web Site und Messages.



Der Abschnitt des Papers ging der praktischen Frage nach, wie das Katastrophenmanagement Nachrichten über soziale Medien übertragen sollte, um ein Vertrauensverhältnis zur Bevölkerung aufzubauen. Auf Grundlage vorangegangener Studien sowie der Untersuchungen in diesem Artikel werden die folgenden einfachen **Richtlinien** für die Krisenkommunikation in sozialen Medien vorgeschlagen:

Einfachheit:

- Nachrichten sollten a) einfach gehalten sein, b) mit Belegen versehen c) und durch zusätzliche Beispiele oder Geschichten illustriert werden.

Relevanz:

- Der Inhalt der Nachrichten sollte relevant für die Zielgruppe sein. Nachrichten können durchaus auf verschiedene Zielgruppen zugeschnitten sein und doch konsistent bleiben.

Zielorientiertheit:

- Nachrichten sollten die Hauptziele unterstützen.

Zu vermeiden ist hingegen häufiges Ändern einer Nachricht, denn gerade durch mehrfaches Wiederholen einer klaren Mitteilung wird die Nachricht wirksam. Um Verwirrung zu vermeiden, sollte eine Nachricht auch nicht mehr als 3 oder 4 Hauptkonzepte enthalten.

Literaturverzeichnis

Comfort L.K. and T.W. Haase (2006): Communication, Coherence, and Collective Action. The Impact of Hurricane Katrina on Communications Infrastructure. In: *Public Works Management & Policy*, 10(4), 328-343

Dunning, T. (1993): Accurate Methods for the Statistics of Surprise and Coincidence. In: *Computational Linguistics*, 19(1), 61-74

Gelbukh A., Sidorov G., Lavin-Villa E. und Chanona-Hernandez L. (2010): Automatic Term Extraction Using Log-Likelihood Based Comparison with General Reference Corpus. In: *Natural Language Processing and Information Systems*, Springer, 248-255

Haddow G.D. and K.S. Haddow (2014): *Disaster Communications in a Changing Media World*. Butterworth-Heinemann, Amsterdam/Boston.

Quasthoff U., Goldhahn D. und Heyer G. (2013): *Deutscher Wortschatz 2012*. Technical Report Series on Corpus Building 1. Abteilung Automatische Sprachverarbeitung, Institut für Informatik, Universität Leipzig.

Rheingold H. (2008): Using Participatory Media and Public Voice to Encourage Civic Engagement. In W. L. Bennett (Ed.): *Civic Life Online: Learning How Digital Media Can Engage Youth*. The MIT Press, Cambridge, MA.

Slandail - Security System for language and image analysis (2014). Online verfügbar unter www.slandail.eu, zuletzt geprüft am 25.05.2015.

socialbakers. Online verfügbar unter www.socialbakers.com#utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_content=socialbakers&utm_campaign=search, zuletzt geprüft am 01.06.2015.

Starbird K. and L. Palen (2013): Working and sustaining the virtual Disaster Desk. In: *Proc 2013 Conf. on Comp. supported cooperative work* 491-502.

Wortschatzportal - Universität Leipzig. Online verfügbar unter www.wortschatz.uni-leipzig.de, zuletzt geprüft am 05.06.2015.

"The research leading to these results has received funding from the European community's Seventh Framework Programme under grant agreement No. 607691 (SLANDAIL)."