

Die Macht der Information

Open Data und Katastrophenschutz auf den Philippinen

von
Frei Sangil und
Joanna Rosin

Im November 2016 traf Taifun *Reming* die Provinz Albay und löste massive Erdbeben aus. Mehr als tausend Menschen kamen dabei ums Leben, wobei etwa 700 Opfer bis heute nicht geborgen werden konnten. Unser heutiges *Layertech*-Team bestand zum damaligen Zeitpunkt aus Studierenden, die bei der Evakuierung halfen, die eigenen Familien unterstützten und im Schlamm nach Hab und Gut suchten.

Einige Tage nach dem Taifun befanden wir uns gerade auf dem regionalen Markt in Daraga, um zwischen von Schlamm bedeckten Leichen schnellstmöglich Nahrung und Hilfsmittel zu beschaffen, als jemand laut »Tsunami!« schrie. Es gab kein Erdbeben, kein Zeichen der Unruhe seitens des Mayon – zumal Daraga sich 67 Kilometer von Legazpi entfernt befindet, der nahegelegensten Stadt mit Meereszugang. Dennoch breitete sich binnen Sekunden Panik auf dem Markt aus, uns eingeschlossen. Menschen rannen aus ihren Häusern, Patienten flohen aus Krankenhäusern, Mütter ließen in der Angst, um ihr Leben zu rennen, ihre Kinder hinter sich. Der Zustand hielt stundenlang an. Tatsächlich gab es aber keinen Tsunami.

Bis heute ist unklar, wer den falschen Alarm auslöste, der sich wie ein Waldfeuer ausbreitete. Sicher ist nur, dass die Panik zu Verletzungen, Diebstahl und Eigentumsbeschädigung führte. Zudem wussten

die meisten Betroffenen nicht einmal, was ein Tsunami ist, noch, wie man sich vor einem in Sicherheit bringen kann. Insbesondere in den Philippinen sieht das *Layertech*-Team daher die Macht, die Informationen haben und wie es Leben und Tod beeinflussen kann.

Layertech ist eine Gruppe, die von fünf jungen Menschen im Alter von 23–29 Jahren gegründet worden ist. Zwölf Stunden von der Metropole Manila entfernt gelegen und ohne die Möglichkeit der universitären Ausbildung im Bereich der Analyse von Daten, waren es online-Kurse, die den Mitgliedern das nötige Wissen vermittelten. Neben Hindernissen bezüglich der Bildung waren es vor allem finanzielle Schwierigkeiten, die das selbstständige Erlernen des Programmierens erschwerten. Offene Bildungsangebote im Internet waren somit die einzige Alternative.

Nach den ersten Erfolgen und Ehrungen wagten die GründerInnen den Schritt und kündigten ihre sicheren Jobs, um sich ganz ihrem *Project Balangay* zu widmen, einem cloudbasierten Informationssystem zum Schutz vor Katastrophen.

Balangay ist ein Katastrophenschutzsystem, das extra für die philippinische Provinz Albay konzipiert wurde. Die Idee bestand darin, ein Warnsystem anzubieten, das zugänglich, zuverlässig und sachdienlich in Bezug auf die Informationen für risikoreiche Gebiete ist. Das noch in der Entwicklung

Frei Sangil ist Präsidentin und Projektmanagerin von *Layertech* und ist passionierte Entwicklerin mit einer Begeisterung für Open Data. Neben ihrem Physik-Studium, das sie aufgrund finanzieller Schwierigkeiten aufgeben musste, arbeitete sie als Programmiererin.

Joanne Rosin ist als Forschungsbeauftragte bei *Layertech* tätig.

Unterstützend mitgewirkt haben Angelo Endonela, Ramnick Lim und Rema Magallona.

Übersetzung aus dem Englischen von Kathrin Spenna.



Ein Teilnehmer bei einer »Challenge« in einem Info-Zelt, das von jungen Freiwilligen in Legazpi geführt wird.

© Frei Sangil

(v.l.n.r.) Noel Rosal (Bürgermeister Legazpi City), Vivien Suerte-Cortez (Hivos), Rosemarie Rey (Albay Handelskammer), Frei Sangil (Balangay) bei einer Diskussion zum Thema »Smart City«.
© Frei Sangil



stehende Projekt zielt darauf ab, lebenswichtige Informationen dorthin zu bringen, wo sie benötigt werden und sie dabei so einfach verständlich wie möglich zu transportieren, so dass Betroffene diese Informationen schnell erfassen können.

Um BürgerInnen mit Informationen über mögliche Naturkatastrophen zu versorgen, musste dabei zuerst das angesprochene Publikum analysiert werden, da das Angebot auch von der lokalen Bevölkerung genutzt werden soll. Ein Problem stellte in diesem Zusammenhang die Tatsache dar, dass Daten über die »durchschnittlichen« NutzerInnen nicht vorhanden waren.

Zugang zu Daten verschaffen

Zu Beginn war es daher wichtig zu lokalisieren, welche Behörden Informationen zu den einzelnen *Barangays* (Dörfern) haben. Dabei spielte das *Albay Public Safety and Emergency Management Office* APSEMO eine wichtige Rolle, sammelte es doch Daten zu Umweltrisiken in Bezirken, Informationen zum Alphabetisierungsgrad der Bevölkerung und Haushaltseinkommen. Diese Angaben spiegelten die Perspektive der Regierung wider, wodurch *Project Balangay* ein allgemeines Bild der Katastrophenrisikominderung in der Provinz Albay nachzeichnen konnte.

Den Schlüssel zum Erfolg stellt dabei der Vergleich mit Interviewergebnissen der lokalen Bevölkerung dar. Erst, wenn die Aussagen und Beobachtungen der AnwohnerInnen mit denen der Regierung

wie in einer mathematischen Gleichung übereinstimmen, können Probleme und Hürden erkannt werden. Für die Befragung der Bevölkerung kooperierte *Project Balangay* in sechs verschiedenen Gemeinden gemeinsam mit Jugendgruppen aus unterschiedlichen Bereichen, die bei der Durchführung von Tests behilflich waren. Bei dem Test ging es darum herauszufinden, ob und welche Termini, die im Zusammenhang mit Katastrophenrisikominderung stehen, die ProbandInnen kennen, um ein zukünftiges Frühwarnsystem entsprechend anzupassen. Die Ergebnisse zeigten beispielsweise, dass KüstenbewohnerInnen nicht einordnen konnten, was eine Sturmflut ist und welche Anzeichen sie mit sich bringt, obwohl sie tendenziell eher von einer Sturmflut betroffen sind, als die Teile der Bevölkerung, die im Inland leben.

Neben der Befragung analysierte das Team den Internetzugang in den Gebieten, die Endgeräte, die von der Bevölkerung genutzt werden und welche Apps und Webseiten häufig aufgerufen werden. Zusätzlich sollten die TeilnehmerInnen Listen mit ihnen bekannten staatlichen Katastrophensimulationen erstellen. Dabei gaben die TeilnehmerInnen an, keine staatlichen Programme zur Katastrophenrisikominderung zu kennen, was eine wichtige Information für NGOs und lokale Behörden darstellt, um in Zukunft verstärkt Aufklärung in diesen Gebieten zu betreiben.

Für umfassende Ergebnisse und einen intensiven Austausch mit den Betroffenen war dabei Unterstützung aus verschiedenen Disziplinen nötig, so zum Beispiel aus Psychologie, Recht, Statistik.

Inwiefern sind Daten nützlich?

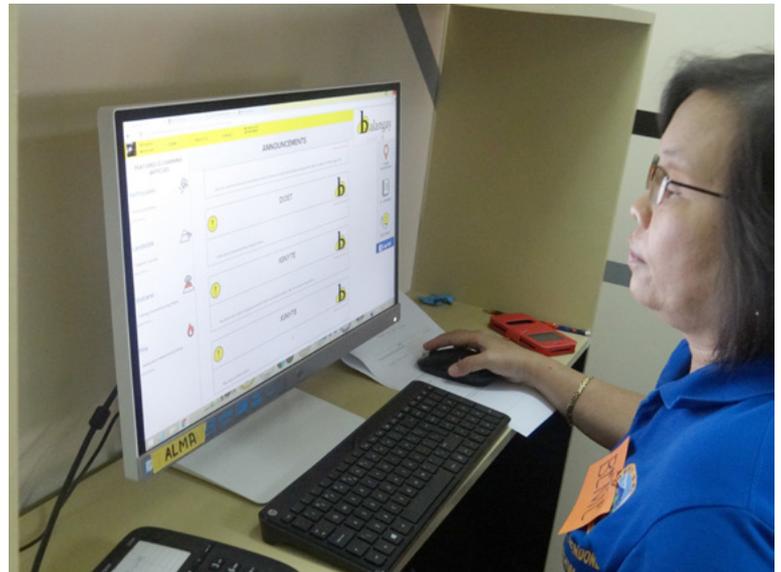
Die ermittelten Daten halfen *Project Balangay* dabei, die Kluft zwischen Behörden-Informationen und dem Feedback der AnwohnerInnen aufzuzeigen und mit dieser Kluft anzusetzen. Mit der durch Daten bestätigten Gewissheit, dass tatsächlich Handlungsbedarf besteht, war es einfacher, Lösungsansätze umzusetzen und weitere Interessierte anzusprechen. Denn die Informationen legten Details offen: die Kluft, den Plan, wo Hilfe nötig ist und wie diese Hilfe bei der Bevölkerung ankommen wird.

Nach zehn Monaten Entwicklungszeit waren die Tests ausgereifter und die Anzahl der Gemeindeinitiativen, die für die Teilnehmenden zur Auswahl standen, hatte zugenommen. Stand Juli 2017 ist es mit Hilfe einer staatlichen Förderung möglich *Balangay* in allen Gemeinden Legazpi vorzustellen und in die lokalen Bemühungen, die Bevölkerung über Naturkatastrophen aufzuklären, zu integrieren. Das System erlaubt es den NutzerInnen ein Feedback über Projekte der Katastrophenrisikominderung abzugeben und Anregungen einzutragen, welche Themen stärker ausgearbeitet oder intensiver besprochen werden sollten. Für eine stärkere Vernetzung arbeitet *Project Balangay* mit Schulen und Universitäten zusammen und setzt sich für die Entwicklung von E-Learning Programmen ein. Nachdem Legazpi City im Jahre 2016 den e-Gov Preis des Nationalen ICT Verband der Philippinen für das Engagement zur stärkeren Einbindung der BürgerInnen verliehen bekommen hat, interessieren sich immer mehr Schulen und Organisationen für die Möglichkeiten, die die Erfassung und Analyse von Daten mit sich bringen. Akteure beginnen zu begreifen, dass ein datengetriebener Ansatz für die Implementierung neuer Projekte hilfreich sein kann, insbesondere, weil auf Wünsche und Erwartungen der NutzerInnen eingegangen werden kann.

Legazpi City brachte daraufhin mit dem *Balangay*- Team ein Projekt in Gang, das die Stadt in eine Smart-City verwandeln soll, wobei Daten und basisdemokratische Herangehensweisen im Mittelpunkt stehen sollen. Die Hoffnung besteht darin, dass direkte Rückmeldungen aus der Bevölkerung zu offener, direkter Kommunikation zwischen BürgerInnen und Stadt führen und dass Probleme und aktuelle Angelegenheiten direkt von den Behörden erfasst werden können.

Herausforderungen im Umgang mit technikbasierten Lösungsansätzen

Obwohl die Vorteile datenbasierter Lösungsansätze in immer mehr Gemeinden erkannt werden, gibt es weiterhin Herausforderungen zu meistern. Vor allem der Umgang mit Daten und Wissenschaft



und Open Data erweist sich teilweise als schwierig, da die lokale Bevölkerung trotz zaghafter Versuche der Regierung, Programme für die Verbesserung von digitaler Kompetenz zu schaffen, nicht über genug Wissen über digitale Zusammenhänge verfügt.

Außerdem ist es für viele lokale Behörden schwierig, ihre Daten in die nötigen Open Data standardisierte Form zu übersetzen. Oftmals verfügen sie, wenn sie über »digitalisierte Daten« sprechen, nur über eingescannte PDF-Dateien, die nicht lesbar sind.

Zudem ist die Datensicherheit in vielen lokalen Behörden nicht gegeben, sodass eigenen Erfahrungen nach eine hohe Anzahl an Computern der Kommunalverwaltung mit Viren befallen ist, ohne, dass das Personal von der Gefahr weiß. Und selbst, wenn die Angestellten von dem Virenbefall wussten, war ihnen oft nicht oder nicht ausreichend bewusst, wie schädlich der Befall für ihre Sicherheit war.

Generell besteht die Auffassung, dass die Auseinandersetzung mit Offenen Daten allein für MathematikerInnen und hoch gebildete Menschen möglich wäre. Dieser Irrtum hält viele davon ab, sich ernsthaft mit dieser Thematik auseinanderzusetzen und grundlegende Datenanalyse zu erlernen.

Nachhaltigkeit ist mehr als nur das Bereitstellen einer technischen Lösung. Wahre Nachhaltigkeit zeichnet sich dadurch aus, wie Menschen in den kommenden Jahren diese Technik nutzen und wie sie sich selbst verbessern können. Daher ist die Ermächtigung der Bevölkerung wichtig, die in Zukunft von der Technik profitieren soll. Da das Fehlen von zugänglichem und erschwinglichem Daten-Training eine Hürde darstellt, setzt *Balangay* auf ein Zusammenspiel aus Lehre, Regierung und privatem Sektor, um Trainings und Lerneinheiten zu ermöglichen. Offene Daten bieten die Möglichkeit Informationen schnell, frei und zuverlässig zugänglich zu machen, nur müssen sie zunehmend als Chance verstanden werden. ■

»Eine Teilnehmerin testet *Balangay*.

© Frei Sangil