südostasien
Zeitschrift für Politik • Kultur • Dialog

[post_category]
Autor*in: [post_coauthors]

Bürger-Beteiligung mit Hilfe von Apps

Der Strand im Baseco Compound, einem Barangay Metro Manilas an der Manila Bay, ist übersät mit Plastikmüll. Plastik aus dem Meer wird wieder, wie hier, an den Strand angespült oder gelangt auf anderen Wegen in die Umwelt. © Mirjam Overhoff

Indonesien/Philippinen: Die Digitalisierung bietet neue Möglichkeiten für Information und Engagement. PetaBencana aus Indonesien und TrashCash aus den Philippinen sind Beispiele für App-basierten Katastrophen- und Umweltschutz.

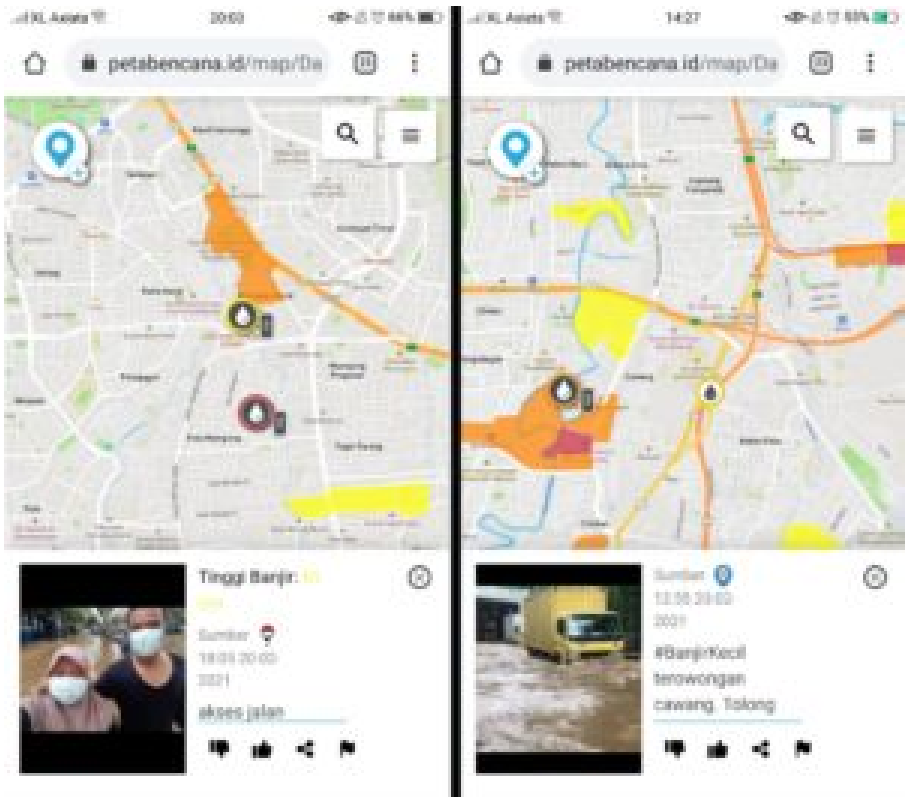
In Südostasien steigt die Zahl der Internetnutzer*innen durch die zunehmende Verfügbarkeit von erschwinglichen Smartphones und die Expansion mobiler Telekommunikationsdienste enorm an. Von 2018 bis 2021 wuchs die Anzahl der Internetnutzer*innen in Indonesien, Malaysia, den Philippinen, Singapur, Thailand und Vietnam von 350 auf 440 Millionen. Über 90 Prozent davon sind ‚mobile-first'-Nutzer*innen.

Die wachsende Konnektivität, Crowdsourcing und das aktive Einbinden der Gesellschaft schaffen neue Möglichkeiten im Katastrophen- und Umweltschutz. Zwei Beispiele dafür sind die indonesische webbasierte Plattform *PetaBencana* und die philippinische App *TrashCash*. *PetaBencana* nutzt unter

anderem Daten aus sozialen Medien zur Erstellung von Echtzeit-Katastrophenkarten. *TrashCash* dient der Aufklärung über die Entsorgung von Plastik und schafft zusätzlich Anreize durch Belohnungen.

Herausforderungen im Katastrophenschutz

Als weltweit größter Inselstaat der Welt mit Lage auf dem pazifischen Feuerring ist Indonesien besonders anfällig für Vulkanausbrüche und Erdbeben. Auch extreme Klimaereignisse, wie der steigende Meeresspiegel und daraus resultierende Überflutungen treffen Indonesien besonders hart. Schätzungen zufolge liegen bereits jetzt 40 Prozent der indonesischen Hauptstadt Jakarta unter dem Meeresspiegel und ein weiteres Sinken um bis zu sechs Zentimeter pro Jahr ist prognostiziert.



Über die Open-Source-Plattform *PetaBencana.id* tauschen Nutzer*innen aktuelle Informationen über Überschwemmungen betroffenen Straßen aus. © Yayasan Peta Bencana

Durch die Versiegelung der Böden und die stetige Bebauung können die Wassermassen der durchschnittlich 250 Regentage sowie der 13 durch die Stadt fließenden Flüsse nicht vom Boden aufgenommen werden und abfließen. Für die lokalen Behörden stellt dies ein zentrales Problem im Katastrophenschutz dar. Mangelnde Informationen und unkalkulierbare Faktoren erschweren die Planung von Katastropheneinsätzen und Bürger*innen können nicht ausreichend über die aktuell vorherrschende Notlage informiert werden.

Selfies retten Leben

„Hallo, ich bin der Katastrophen-Bot. Um Überschwemmungen in deiner Nähe zu melden, antworte mit #Flut“, so die Antwort auf Indonesisch beziehungsweise Englisch, die *Twitter*-Nutzer*innen in Indonesien bekommen, wenn sie *banjir* oder *flood* tweeten und dabei *PetaBencana* taggen.

PetaBencana ist eine frei zugängliche Plattform im Internet, welche Echtzeit-Katastrophenkarten basierend auf Berichten aus der Bevölkerung und von Behörden erstellt. Unter dem Motto *Selfies save lives* setzt *PetaBencana* in Katastrophensituationen auf die verstärkte Nutzung von sozialen Medien, um aus ‚erster Hand' Lageberichte zu sammeln. Das Pilotprojekt der Plattform stammt aus dem Jahr 2013, damals noch unter dem Namen *PetaJakarta* und nur für die Stadt Jakarta selbst. Sowohl das Pilotprojekt als auch *PetaBencana* basieren auf der Open-Source-Software *CogniCity*, welche mithilfe von KI-gestützten Chatbots Daten und Berichte aus der Bevölkerung einholt, filtert, validiert und verarbeitet.

Wie funktioniert das Crowdsourcing von Daten in der Praxis? Nachdem das System einen Tweet mit dem Stichwort *banjir* (Überschwemmung) und dem Tag *@PetaBencana* registriert, werden Nutzer*innen mittels Chatbot gebeten, die Meldung zu bestätigen. Anschließend werden Nutzer*innen auf eine Seite weitergeleitet, auf welcher sie Überschwemmungen auf einer Karte markieren, und Fotos mit Geotags und detaillierte Meldungen hoch laden können. Basierend auf den verifizierten Meldungen in Kombination mit Daten von lokalen und staatlichen Stellen wird eine Echtzeit-Katastrophenkarte erstellt. *PetaBencana* fördert somit die aktive Einbindung der Bevölkerung in den Katastrophenschutz und ermöglicht aktuelle und frei zugängliche Lageberichte für Anwohner*innen, Ersthelfer*innen und Behörden.

Ein Vorbild für ähnliche Dienste in Vietnam, Indien und Australien

PetaBencana ist nicht die erste Initiative, die mithilfe von sozialen Medien Katastrophenhilfe betreibt. Im vergangenen Jahrzehnt wurden diverse digital gestützte humanitäre Initiativen ins Leben gerufen. Jedoch ist *PetaBencana* die erste online Plattform, die Echtzeit Katastrophen-Karten basierend auf Social Media Daten bereitstellt. Dabei sind nicht nur die Karten selbst, sondern auch die Software frei verfügbar.

Anlässlich des Monats zur Katastrophenvorsorge veranstaltet der indonesische Katastrophenschutz im Oktober 2022 eine jährliche Veranstaltung, zu der *PetaBencana.id* als Redner sowie Aussteller eingeladen wurde. © Yayasan Peta Bencana

Das Projekt findet mittlerweile auch in weiteren indonesischen Großstädten wie Bandung und Surabaya Anwendung und entwickelte sich zudem zum Vorbild für internationale Adaptionen. So

startete im September 2020 die Pilotphase für *MapaKalamidad* als Version für die philippinischen Provinzen Pampanga und Quezo City. Auch in Vietnam, Hong Kong, Indien und Australien werden lokale Adaptionen bereits angewendet oder geplant. Neben *Twitter* werden in Indonesien mittlerweile auch Meldungen via *Facebook Messenger* und *Telegram* unterstützt. Zudem können neben Überschwemmungen auch Erdbeben, Waldbrände, Smog, starke Winde und Vulkanausbrüche gemeldet werden.

Der Erfolg der Plattform wurde in den letzten Jahren auf nationaler und internationaler Ebene mehrfach ausgezeichnet. Die Organisation for *Economic Co-operation and Development* (OECD) berichtete über *PetaBencana* im Rahmen von innovativen Governance-Praktiken. Die *United States Federal Communication Commission* und die *International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies* empfehlen *PetaBencana* als Vorbild für andere Crowdsourcing-Plattformen für Katastrophensituationen.

Globale Zusammenhänge: Armut, Plastik und Umweltverschmutzung

Im Jahr 2021 stammten etwa 36 Prozent des gesamten Plastiks im Meer aus den Philippinen. Dies entspricht knapp 356.000 Tonnen pro Jahr. Solche großen Plastikmengen werden oft mit übermäßigem Konsum in Verbindung gebracht, aber die Plastikflut in den Philippinen ist auch eine Folge der Armut. Die Verschmutzung bedroht zusätzlich die lokale, von Fischerei und Tourismus abhängige Wirtschaft und bringt eine Verschlechterung der Lebensbedingungen mit sich.

Der internationale Abfallhandel spielt eine große Rolle. Obwohl die aus wohlhabenden Ländern exportierten Abfälle für das Recycling bestimmt sind, wird ein erheblicher Teil deponiert oder verbrannt, da die Empfängerländer meist nicht über die nötige Recycling-Infrastruktur verfügen. Im Falle der Philippinen sorgt das Wegwerfen oder Verbrennen für einen Materialverlust von bis zu 890 Millionen US-Dollar im Jahr. Einkommensstärkere Länder wälzen somit ihre Müllprobleme auf einkommensschwächere Länder ab.

Recycling wird belohnt

In den vergangen Jahren setzten sich verschiedene Organisationen verstärkt ein, um der starken Plastikverschmutzung entgegenzuwirken. Die Ende 2020 gestartete App *TrashCash* möchte Nutzer*innen durch KI-gestützte Abfallerkennung über die richtige Entsorgung von Plastik aufklären und vergibt für korrektes Recycling Belohnungen.

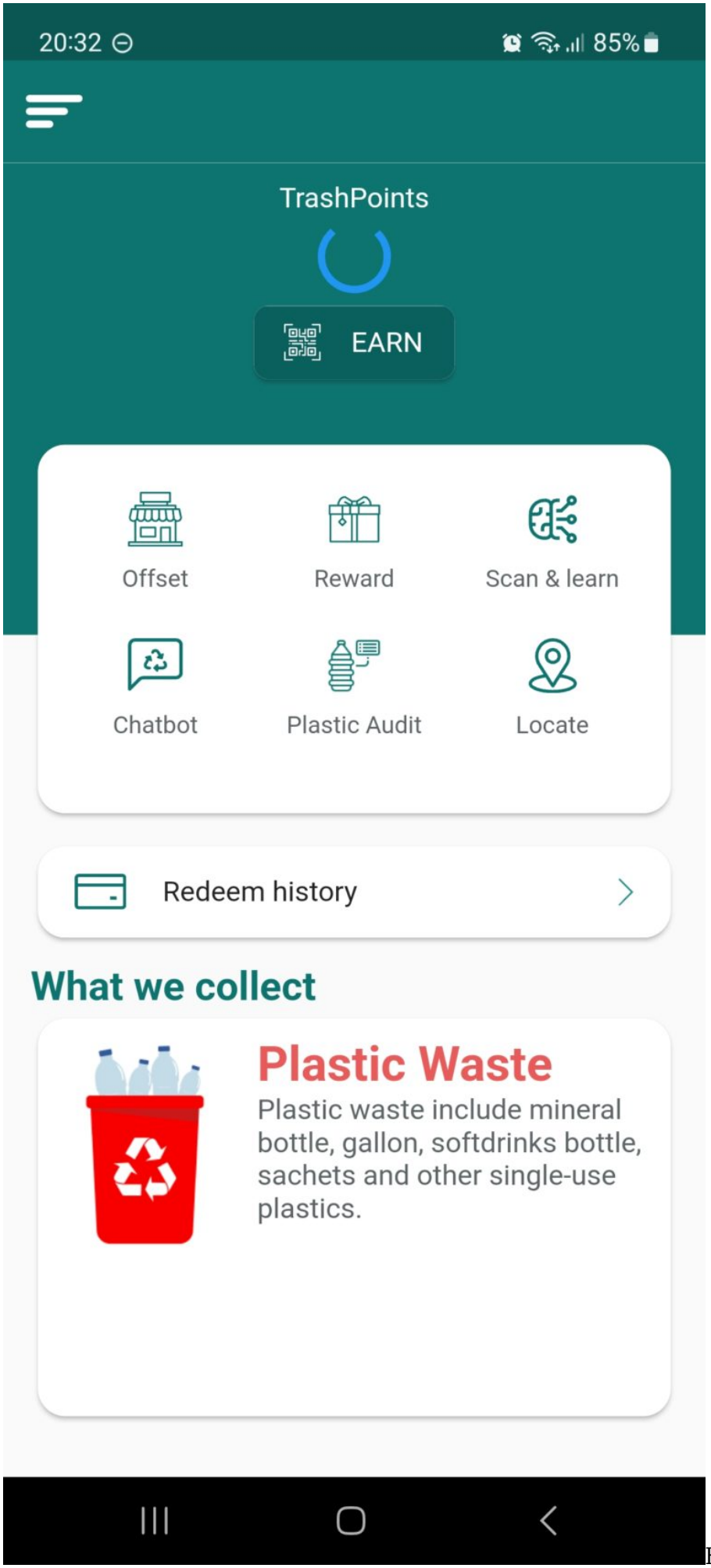
Eine Baustelle an der Manila Bay im Baseco Compound. Der Baseco Compound liegt in Sichtweite des Port of Manila, einer der größten und wichtigsten internationalen Seehäfen der Philippinen © Mirjam Overhoff

Die Entwickler*innen von *TrashCash* machen sich den hohen Anteil an mobilefirst-Nutzer*innen zum Vorteil, um möglichst viele Menschen zu erreichen. Dabei wird die Kamera des Smartphones genutzt, um Plastikabfälle zu scannen. Mithilfe von KI wird das Plastik anschließend in sechs verschiedene Kategorien an Kunststoffen unterteilt und mit konkreten Beispielen veranschaulicht. Der getrennte Plastikmüll kann anschließend gesäubert zu einer Annahmestation gebracht werden, wofür so genannte *Trashpoints* gesammelt werden. Diese können bei kooperierenden Organisationen gegen Prämien eingelöst werden, die von Lebensmitteln über Guthaben für mobile Zahlungen bis hin zu Versicherungen reichen.

Obwohl *TrashCash* primär auf Smartphones ausgelegt ist, können auch Personen ohne Smartphone teilnehmen und vom Recycling profitieren. Dabei wird der getrennte und gesäuberte Müll bei den Annahmestationen abgegeben. Nach Vorlage eines gültigen Ausweises wird ein QR-Code generiert, mit dem ‚analoge Nutzer*innen' ebenfalls profitieren können.

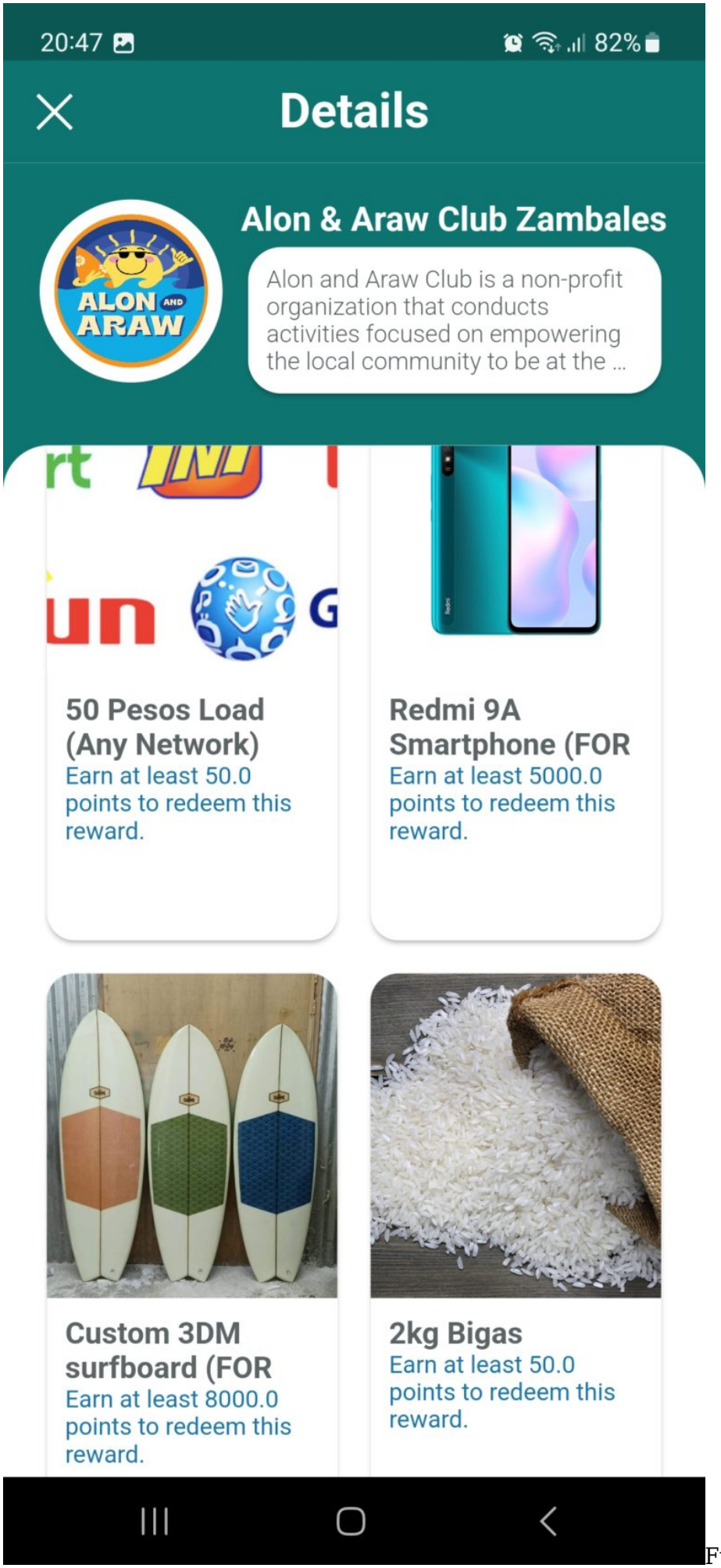
Konzept für die Zukunft?

Der Ansatz, den *TrashCash* im Kampf gegen den Plastikmüll verfolgt, ist so simpel wie effektiv: eine frei verfügbare, unkomplizierte und ganzheitliche Lösung, um die Bevölkerung über Plastikmüll aufzuklären und Anreize zum Recycling zu schaffen. Dabei bringt die App auch Vorteile für lokale Behörden mit sich. So können Echtzeit-Daten der Annahmestationen über gesammelte Plastikmengen zur Umsetzung von effizienten Abfall- und Recyclingplänen beitragen.



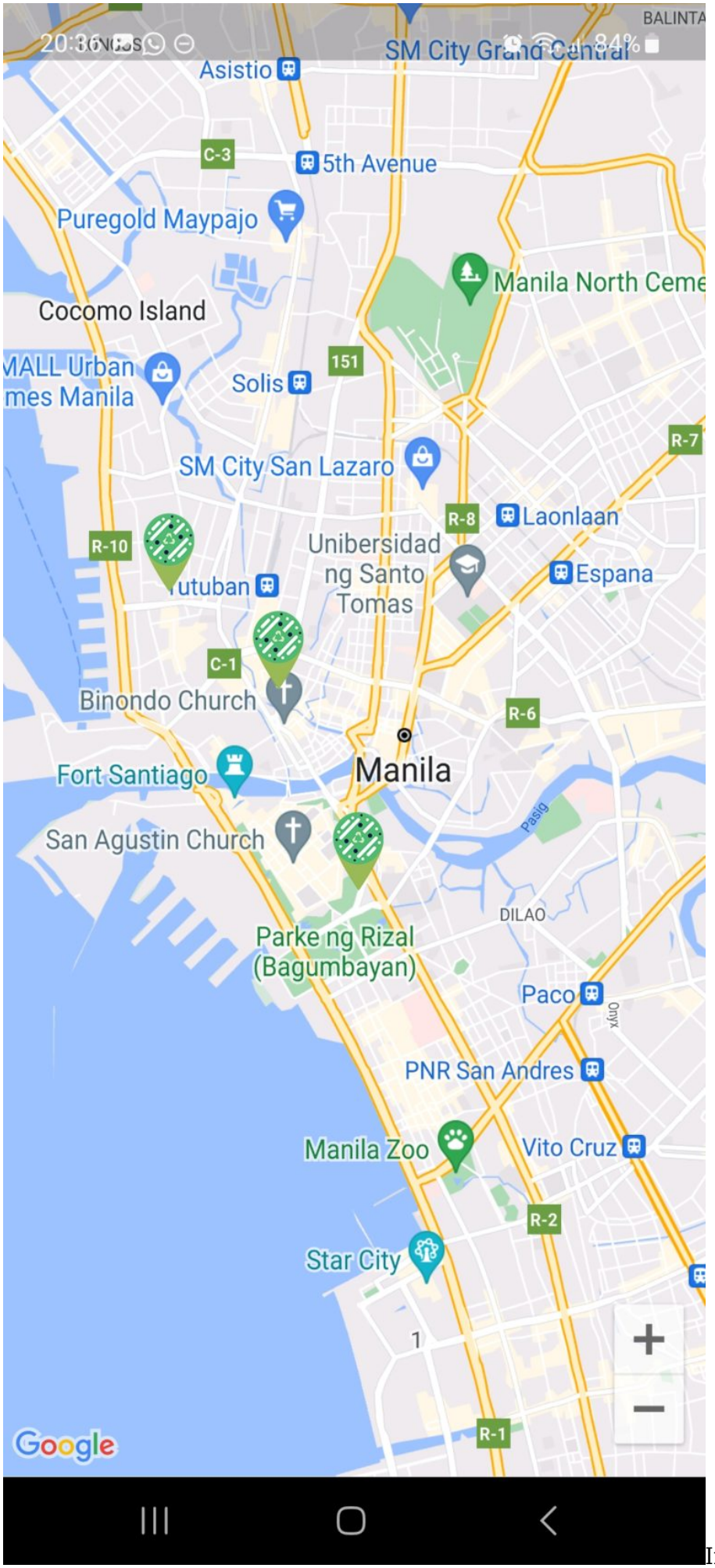
Homescreen der App TrashCash

© Screenshot TrashCash



Für Trashpoints einlösbare

Prämien © Screenshot TrashCash



Integrierte Karte mit Plastik

Annahmestationen © Screenshot TrashCash

Acht Monate nach Veröffentlichung der App hatte *TrashCash* bereits über 15.000 registrierte Nutzer*innen. Laut eigenen Angaben konnten in dieser Zeit 400 kg Plastik gesammelt werden. 2022 betreibt das Projekt bereits sieben Annahmestellen für Plastik und steht dabei in enger Kooperation mit lokalen Behörden, NGOs und verschiedenen Schulen. Die App wurde bereits mehrfach ausgezeichnet und gefördert, zum Beispiel als eine der Gewinnerinnen der *Ending Plastic Pollution Innovation Challenge* (EPPIC) 2021 des *Entwicklungsprogramms der Vereinten Nationen* hervor.

Potential und Grenzen der Digitalisierung

Die beiden Beispiele *PetaBencana* und *TrashCash* geben einen ersten Eindruck in die Möglichkeiten und das Potential, das die Digitalisierung in Südostasien haben kann, um lokale und globale Probleme anzugehen.

Zum Weiterlesen

Auf Sumpf gebaut

Break free from Plastic: International in Bewegung gegen Plastikverschmutzung

Leben im Junkshop – Alltag eines Müllsammlers in Quezon City

„Die Konzerne müssen Einwegplastik reduzieren“

Trotz des bisherigen Erfolges dürfen dabei die Teile der Bevölkerung ohne Zugang zu Smartphones und Internet nicht außer Acht gelassen werden, um eine weitere Marginalisierung zu vermeiden. Digitale Lösungen müssen inklusiv gestaltet werden und dürfen dabei nicht der einzige Kommunikationskanal sein. Betrachtet man beispielsweise den Katastrophenschutz, so stellt *PetaBencana* eine effiziente Möglichkeit dar, die Bevölkerung zu informieren. Es bedarf jedoch zusätzlicher Informationen von Behörden und Medien, um möglichst viele Menschen zu erreichen und verheerende Folgen zu minimieren. Hybride Lösungen wie beispielsweise die analogen QR-Codes für *TrashCash* vermögen es, größere Teile der Bevölkerung mit einzubinden.

Dieser Text erscheint unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.