

FOLGE 4

EIN PROJEKT - VIELE GESCHICHTEN

Überschwemmungen im Sudan vorhersagen: Die Macht von Sekundärdaten

Seit 2022 arbeitet der Sudanesische Rote Halbmond (SRCS) mit technischer Unterstützung des Deutschen Roten Kreuzes (DRK) und des Rotkreuz- und Rothalbmond-Klimazentrums (RCCC) intensiv an der Verbesserung seiner Kapazitäten für antizipative Maßnahmen. Im Fokus stehen dabei Gebiete mit hohem Hochwasserrisiko an Flüssen. Allerdings können die Projektaktivitäten im Sudan aufgrund der gegenwärtigen Konfliktsituation nicht wie geplant durchgeführt werden und pausieren vorerst. Während der Schwerpunkt vor Ort derzeit klar auf der Nothilfe liegt, bleiben Überschwemmungen und Wetterextreme eine der größten Gefahren für die Bevölkerung.





© Überschwemmungen im September 2022 in Süd-Darfur. Mit Hilfe von vorausschauender humanitärer Hilfe sollen die Auswirkungen von Extremwetterereignissen zukünftig abgemildert werden.

Gemeinsames Arbeiten hinter den Kulissen

Außerhalb des Sudans arbeitet daher ein kleines Team jedoch weiter an der Analyse der Risiken, der möglichen Auswirkungen von Flussüberschwemmungen und der Vorhersage all dieser Faktoren für Teile des Nilbeckens. Das Heidelberger Institut für Geoinformationstechnologie (HeiGIT) hat sich bereit erklärt, diesen Prozess zu unterstützen. Gemeinsam arbeiten wir hinter den Kulissen weiter an der Verbesserung der Vorhersagbarkeit von Hochwasserauswirkungen und -risiken.

INFOBOX

Moment, was heißt das noch mal, "Vorausschauendes Handeln bei Hochwasser"?

ntizipatorische Maßnahmen bezie-A hen sich auf einen proaktiven Ansatz zur Verhinderung oder Abschwächung der potenziellen Folgen einer vorhergesagten Gefahr. Und das, bevor sie eintritt oder bevor ihre Auswirkungen spürbar werden. Das Stichwort lautet also: verbesserte Katastrophenvorsorge aufgrund von optimierten Vorhersagen. Wichtige Grundlage dafür sind möglichst genaue Prognosen oder vorausschauende Analysen. Sie geben Aufschluss darüber, wann und wo eine Gefahr eintreten könnte. Die Idee ist, von hauptsächlich reaktiven Ad-hoc-Maßnahmen nach einer Katastrophe abzurücken und stattdessen frühzeitig zu handeln.



Trotz des Konfliktes bleibt das Thema des Projekts brandaktuell: Mit der Regenzeit wächst das Risiko von durch Wasser übertragenen Krankheiten – Freiwillige des Südsudanesischen Roten Kreuzes in der Präventionsarbeit mit sudanesischen Geflüchteten.



Sheikh Khairul Rahaman – DRK-Projektdelegierter im Bereich Antizipation

Gestatten? Unser Team vor Ort

ch bin Sheikh Khairul Rahaman und arbeite für das DRK als Projektdelegierter im Bereich Antizipation. Bis vor kurzem war ich im Sudan stationiert, aber aufgrund der aktuellen Situation bin ich nach Nairobi umgezogen. Von dort aus unterstütze ich die Nothilfe zur Bewältigung der humanitären Krise im Sudan. Parallel dazu sammle und analysiere ich Sekundärinformationen aus verschiedenen Quellen. Laut EM-DAT (Emergency Events Database - eine internationale Datenbank für Katastrophen) gab es im Sudan zwischen 2003 und 2022 dreißig meteorologische, hydrologische und klimatologische Katastrophenereignisse, von denen 46 % Überschwemmungen von Flüssen waren: der Hauptgrund, warum SRCS beschlossen hat, diese Gefahr zuerst anzugehen. Weitere Datenquellen sind die Berichte des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), ACAPS-Berichte, zahlreiche Bedarfsanalysen und Forschungsarbeiten verschiedener Behörden und akademischer Institute. Gemeinsam mit dem HeiGIT wollen wir die Qualität und Tiefe der Risikoanalyse verbessern. Dies ist erforderlich, um auf der Grundlage der Exposition und Anfälligkeit der Bevölkerung für Flussüberschwemmungen zu ermitteln, wo frühzeitig gehandelt werden muss.

Wir sind Anne Schauss und Alec Schulze-Eckel und wir sind Forschungsmitarbeitende am Hei-GIT. Das Institut unterstützt seit 2017 humanitäre Organisationen dabei, ihre Geoinformatiksysteme (GIS) und Datenanalysekapazitäten zu stärken und bietet nachhaltige, quelloffene Lösungen in GIS und Open-Source-Datenanalyse an. Für den Sudan haben wir gerade die Risikobewertung und die historischen Folgenabschätzungen für Überschwemmungen an Flüssen abgeschlossen. Dazu haben wir mit historischen Hochwasserdaten und Daten zur Erreichbarkeit ländlicher Gebiete gearbeitet, die vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) bereitgestellt wurden. Mit dem DLR unterhält das HeiGIT eine strategische Partnerschaft. Die historischen Hochwasserdaten aus Satellitenbildern waren notwendig, um die Auswirkungen von Flussüberschwemmungen im Sudan zu erfassen. Die Erreichbarkeitsanalyse wird verwendet, um abzuschätzen, wie schwierig es wäre, die Menschen im Falle von Überschwemmungen zu erreichen. Solche Analysen sind ein wesentlicher Bestandteil jedes Projekts für antizipatorische Maßnahmen, da sie uns helfen, die Beziehung zwischen Klimaphänomenen und ihren Auswirkungen auf gefährdete Gemeinschaften zu verstehen. Außerdem tragen sie dazu bei, die am stärksten gefährdeten und von Flussüberschwemmungen betroffenen Gemeinschaften zu identifizieren.



Anne Schauss und Alec Schulze-Eckel – Forschungsmitarbeitende am HeiGIT



o David MacLeod – Dozent für Klimarisiken an der Universität Cardiff und Mitarbeiter des RCCC

ch bin David MacLeod*, Klimawissenschaftler mit mehr als einem Jahrzehnt Erfahrung im Verstehen, Auswerten und Nutzen von Wetter- und Klimavorhersagen. Ich bin Dozent für Klimarisiken an der Universität Cardiff und arbeite für das RCCC, das die nationalen Gesellschaften in Somalia und im Sudan bei der Entwicklung antizipativer Aktionspläne unterstützt. Für den Sudan arbeite ich derzeit mit der Zwischenstaatlichen Behörde für Entwicklung (IGAD), einem Gremium von acht Mitgliedstaaten (Dschibuti, Äthiopien, Kenia, Eritrea, Somalia, Südsudan, Sudan und Uganda) und dem Climate Prediction and Applications Centre (ICPAC) an der Bewertung ihres neuen regionalen Hochwasservorhersagesystems für Flüsse. Sobald dieses System online ist, liefert es Vorhersagen über die Flusshöhen der großen Flüsse in der gesamten Region und kann mit einem Ausblick auf das potenzielle Hochwasserrisiko in den nächsten 15 Tagen einen wichtigen Teil des Puzzles liefern. Um die Zuverlässigkeit dieses Systems zu verstehen, habe ich mir unter anderem die Niederschlagsvorhersagen angesehen, die in das Modell einfließen. Das bedeutet die Auswertung eines umfangreichen Reforecast-Datensatzes, der 20 Jahre historischer Vorhersagen umfasst. Durch den Vergleich dieser Vorhersage mit historischen Niederschlagsbeobachtungen lässt sich der potenzielle Mehrwert dieser Niederschlagsvorhersage bei der Vorhersage von Hochwasserereignissen besser einschätzen. Diese Arbeit wird im Einzugsgebiet des Blauen Nils flussaufwärts von Khartum durchgeführt.

Wie kann all dies der Bevölkerung helfen, die Auswirkungen von Flussüberschwemmungen im Sudan zu vermeiden oder abzumildern? Nun, kurz gesagt, wir können besser vorhersagen, wo und wann ein schweres Hochwasserereignis eintreten wird, wie die wahrscheinlichen Auswirkungen aussehen und wer am meisten gefährdet ist.

Das Projekt "Forecast-based Financing" im Sudan wird von der Deutsche Bank Stiftung gefördert.

*Mehr zu David MacLeod gibt es in unserem vorherigen Blogbeitrag unter https://blog.drk.de/sudan-wie-entwickelt-man-einen-schwellenwert-fuerhochwasser/. INFOBOX

Information zum Konflikt

Seit dem 15. April 2023 liefern sich die Sudanesische Armee und die paramilitärische Gruppe Rapid Support Forces (RSF) schwere Gefechte an vielen Orten im Land. Am heftigsten sind die Kämpfe in der Hauptstadt Khartum, in der rund fünf Millionen Menschen leben, sowie in Darfur. Die humanitäre Lage ist katastrophal. Die Kämpfe finden in dicht besiedelten städtischen Gebieten statt, in denen wichtige Dienstleistungen unterbrochen sind. Die Zivilbevölkerung leidet unter Engpässen bei der Versorgung mit Nahrungsmitteln, Wasser und Medikamenten. Über 3,5 Millionen Menschen sind geflohen, davon rund 880.000 Personen in die Nachbarländer. Viele von ihnen haben den Kontakt zu ihren Angehörigen verloren.



Allein bis Ende Juni 2023 flohen 118.000 Menschen in den Südsudan. Das örtliche Rote Kreuz stellt Unterkunft und Nahrung zur Verfügung und hilft bei der Suche nach Angehörigen.

Dieser Blog wurde von den Partnern mitverfasst, die derzeit den Sudanesischen Roten Halbmond bei der Analyse von Sekundärdaten unterstützen:

- DRK: Sheikh Khairul Rahaman und Anita Auerbach
- HeiGIT: Alec Schulze-Eckel und Anne Schauss
- RCCC: David MacLeod

Weitere Informationen zum Projekt und zur Risikoanalyse von Wetterextremen

- DRK Projektseite
- Anticipation Hub Projektseite
- Ein kurzer Überblick zur Antizipation (auf Englisch)
- Training in GIS and data analysis for the Somali Red Crescent Society
- HeiGIT support for Forecast-based Financing feature around open data initiatives for anticipatory action
- Capturing opportunities for OpenStreetMap data to better support Anticipatory Action
- Let's get mappin': building GIS capacities for anticipatory action