

# Geoinformation, Innovation & Forschungs- Partnerschaft für wirksame humanitäre Hilfe



# HeiGIT & Deutsches Rotes Kreuz

## Geoinformation, Innovation und Forschungs-kooperation für wirksame humanitäre Hilfe.

Seit 2019 arbeiten das HeiGIT (Heidelberg Institute for Geoinformation Technology) und das Deutsche Rote Kreuz (DRK) eng zusammen, um geoinformationsbasierte Methoden, offene Technologien und praxisnahe Innovationen für die internationale humanitäre Arbeit weiterzuentwickeln.

Die Partnerschaft verbindet wissenschaftliche Expertise mit den Entscheidungs- und Handlungslogiken humanitärer Programme. Während zu Beginn der Zusammenarbeit die Kartierung und damit die Erfassung von Geodaten im Kontext der [Missing-Maps-Mapathons](#) im Mittelpunkt stand, verlagerte sich der Fokus anschließend auf die Nutzbarmachung dieser Geodaten sowie auf die Entwicklung von für die humanitäre Praxis relevanten Geonanwendungen. Inzwischen ist das HeiGIT-Team sowohl direkt vor Ort in den Rotkreuz-Rothalbmond Nationalgesellschaften in die Projekte eingebunden als auch weiterhin unterstützend aus der Ferne für das DRK in Sachen Geoinformationstechnologie der wichtigste Kontakt.

HeiGIT und das DRK machen gemeinsam Geodaten, Technologien und lokales Wissen nutzbar, um Entscheidungstragende, lokale Bevölkerungen und Ehrenamtliche bei fundierten Entscheidungen zu unterstützen. Dies gilt sowohl vor einer Krise als auch während

akuter Notlagen und in der langfristigen Stärkung von Resilienz, selbst in komplexen Krisenkontexten. Die Kooperation dient als Modell dafür, wie langfristige Partnerschaften zwischen Wissenschaft und humanitärer Praxis jenseits projektbasierter Einzelentwicklungen gestaltet werden können.

## Gemeinsamer Ansatz Forschung trifft Praxis – offen, partizipativ und anwendungsorientiert

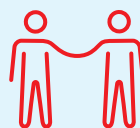
Die Kollaboration basiert auf einem gemeinsamen Verständnis von offener Wissenschaft (Open Science), Open-Source-Technologien und partnerschaftlicher Zusammenarbeit. Forschung wird nicht losgelöst von der Realität humanitärer Einsätze betrieben, sondern gemeinsam mit Nutzerinnen und Nutzer aus DRK-Programmen, beispielsweise der vorausschauenden humanitären Hilfe (Anticipatory Action), Katastrophenvorsorge und Gesundheit, sowie gemeinsam mit den Schwestergesellschaften in den Partnerländern des DRK weiterentwickelt.

Dabei steht nicht nur die Entwicklung neuer Tools im Fokus, sondern auch deren Übertragbarkeit, Wartbarkeit und lokale Verankerung – von der Pilotphase bis zur skalierbaren Anwendung innerhalb der Rotkreuz- und Rothalbmond-Bewegung und darüber hinaus im humanitären System:

## Unser Fokus



**Operative Unterstützung**  
Geoinformationen für Analyse und Planung humanitärer Programme.



**Wissenstransfer**  
Kompetenzen aufbauen, Wissen teilen, Netzwerke stärken.



**Angewandte Forschung und Innovation**  
Neue Methoden gemeinsam entwickeln und testen.

## 1. Operative Unterstützung Geoinformationen für Analyse und Planung humanitärer Programme

Ein zentraler Baustein der Zusammenarbeit ist die direkte technische Unterstützung laufender Programme des DRK und seiner Partner. HeiGIT bringt geoinformatische Expertise in konkrete Anwendungsfälle ein. So stellen HeiGIT und das DRK sicher, dass humanitäre Entscheidungen auf einer belastbaren Datenbasis getroffen werden.

Gemeinsame Aktivitäten umfassen unter anderem:

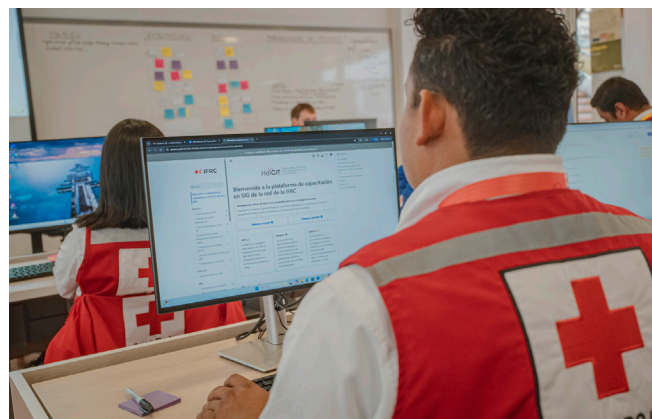
- *Technische Beratung* in der vorausschauenden humanitären Hilfe und Katastrophenvorsorge, einschließlich der Entwicklung automatisierter Arbeitsabläufe, die Vorhersagen und Risikoanalysen integrieren, um Interventionsgebiete für vorausschauende Maßnahmen zu identifizieren.
- *Operative GIS-Analysen* zu Gefährdung, Exposition, Vulnerabilität und Zugänglichkeit, abgestimmt auf den konkreten operativen Informationsbedarf humanitärer Projekte.
- *Unterstützung von Mapathons und weiterer Missing-Maps-Aktivitäten*, um gemeinsam mit lokalen Bevölkerungen, Nationalgesellschaften und Freiwilligen weltweit Datenlücken in gefährdeten Regionen zu schließen und OpenStreetMap als humanitäre Datenbasis zu stärken.
- *Unterstützung bei der Anwendung von Open-Source-GIS-Werkzeugen* (z. B. Geoinformationssysteme wie QGIS-Software und OpenStreetMap Tools), die langfristig von Partnern selbst genutzt und gemeinsam mit dem HeiGIT weiterentwickelt werden können.

Hierdurch wird eine systematische Verzahnung von Forschung, Technologieentwicklung und Einsatzrealität erreicht, die die Qualität von Planung, Priorisierung und Wirkungsorientierung humanitärer Maßnahmen verbessert.

## 2. Wissenstransfer Kompetenzen aufbauen, Wissen teilen, Netzwerke stärken

Neben der operativen Unterstützung stärken HeiGIT und DRK gezielt die Kompetenzen von Fachkräften in DRK-Schwesterorganisationen mit dem Ziel, diese in die Lage zu versetzen, geoinformationsbasierte Methoden eigenständig anzuwenden. Der Fokus liegt dabei weniger auf punktuellen Schulungen als auf der sys-

1



2



3



(1) © Colombian Red Cross  
Regionale GIS-Schulung in Kolumbien  
(2) © HeiGIT  
Mapathon am HeiGIT  
(3) © HeiGIT  
GIS-Schulung für Gesundheitsfachkräfte



© Colombian Red Cross  
Nutzung des Sketch Map Tools zur Katastrophenvorsorge in Kolumbien

tematischen Befähigung von Nationalgesellschaften, Geodaten langfristig in Programme, Entscheidungsprozesse und Organisationsstrukturen zu integrieren.

Gemeinsam umgesetzt werden:

- *GIS-Trainings* mit Schwerpunkt auf räumlichen Analysen in humanitären Projekten zu vorausschauender humanitärer Hilfe, Katastrophenvorsorge und Gesundheit – von Grundlagen bis zu fortgeschrittenen Anwendungen.
- *Methodische Schulungen* zu Datenaufbereitung, Automatisierung, Visualisierung und Qualitätssicherung mit Open-Source-Tools.
- *Entwicklung und Betrieb der [IFRC Network GIS Trainings-Plattform](#)*, einer offenen Lernplattform für Nationalgesellschaften, Freiwillige und Partner weltweit, zusammen mit dem Britischen und Niederländischen Roten Kreuz.
- *Train-the-Trainer-Ansätze*, um Wissen und Fähigkeiten systematisch in Organisationen und Regionen zu verankern und Multiplikatoren auszubilden.

Die enge Verbindung von Training und Projektanwendungen stellt sicher, dass erworbene Kompetenzen direkt in Programme einfließen und langfristig Wirkung entfalten.

### 3. Angewandte Forschung & Innovation Neue Methoden gemeinsam entwickeln und testen

In der angewandten Forschung und Innovationsentwicklung arbeiten HeiGIT und DRK gemeinsam an neuen Methoden und Werkzeugen, die gezielt aus Bedarfen der humanitären Praxis entwickelt werden.

Beispiele gemeinsamer Innovationsarbeit:

- *(Weiter)Entwicklung digitaler Tools* wie das [QGIS-PlugIn für quantitative Risikoanalysen](#) und das [Sketch Map Tool](#) als Beispiel dafür, wie partizipative Methoden aus der humanitären Praxis gemeinsam mit Forschungspartnern in skalierbare digitale Werkzeuge überführt werden. Das Tool

unterstützt das Nationalgesellschaften insbesondere bei der Einbindung von lokalen Gemeinden in der Erfassung und Digitalisierung von Wissen in datenarmen Kontexten für Katastrophenvorsorge-Projekte.

- *Forschungskooperationen* zu Risiko-, Wahrnehmungs- und historischen Schadens- und Wirkungsanalysen.
- *Verbundprojekte* wie die AI for Anticipatory Action (AI4AA) -Initiative und das vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) geförderte Projekt Fit4Resilience, das sich mit der Erforschung von Resilienz, Mehrgefahren-Risiken und Entscheidungsprozessen in komplexen Krisensystemen befasst.
- *Einbindung humanitärer Fachkräfte als Anwendende* in die Konzeption von Forschungsprojekten, um Relevanz, Anwendbarkeit und ethische Aspekte systematisch zu berücksichtigen.

Durch diese enge Verzahnung entsteht Innovation im kontinuierlichen Austausch zwischen Wissenschaft und humanitärer Praxis.

### Wie geht es weiter?

#### Nachhaltige Partnerschaft mit Zukunft


Die durch die Klaus Tschira Stiftung ermöglichte Kooperationsphase hat gezeigt, welches Potenzial in langfristigen, strukturellen Partnerschaften zwischen Forschung und humanitärer Praxis liegt. Auf dieser Basis wird die Zusammenarbeit von HeiGIT und DRK weitergeführt und ausgebaut – thematisch, geografisch und methodisch.

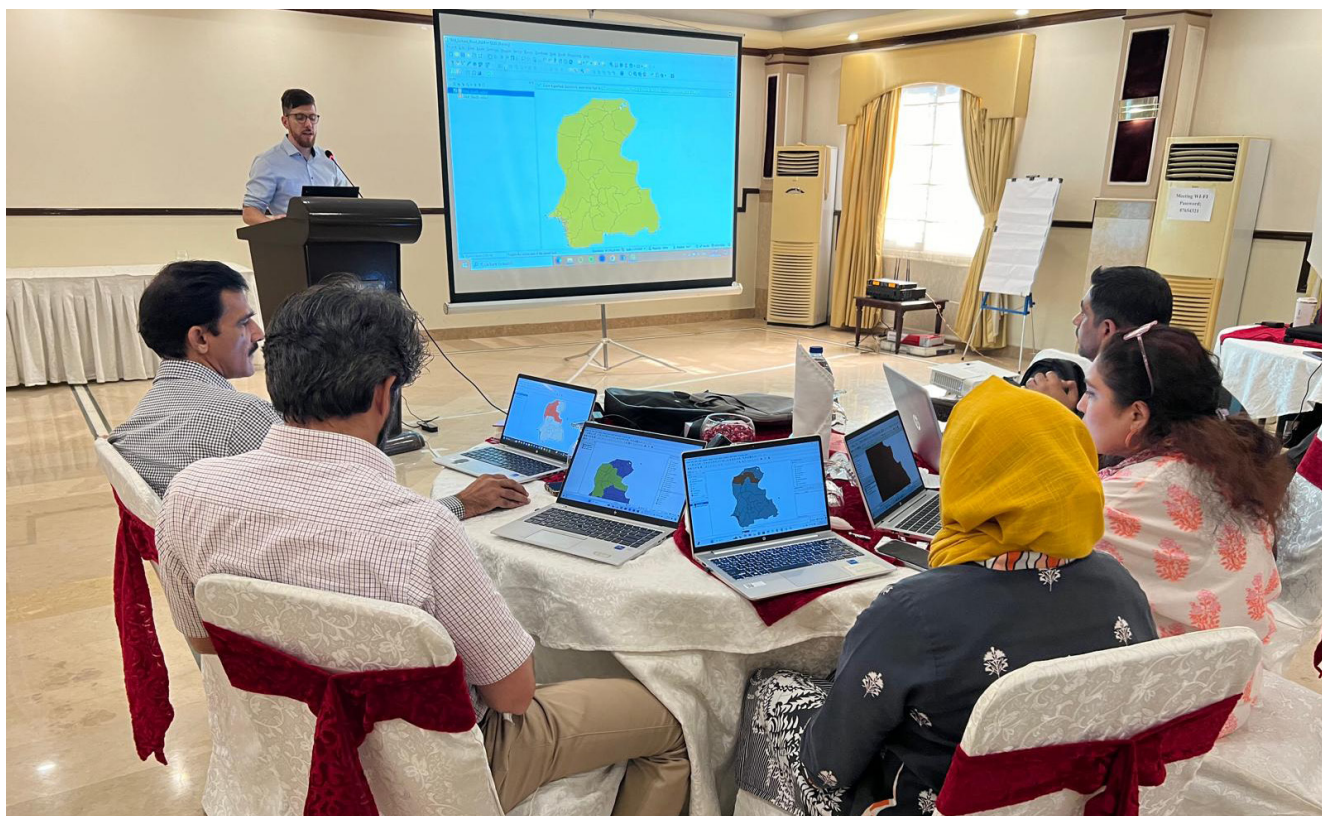
Im Mittelpunkt stehen dabei:

- *Nachhaltige Verankerung und Skalierung entwickelter Tools und Methoden* vor allem in Projektländern des DRK
- *Offene Wissens- und Trainingbereitstellung* für das humanitäre System
- *Weiterentwicklung gemeinsamer Forschungs- und Innovationslinien*

Durch die Zusammenarbeit von HeiGIT und DRK werden lokal verankerte und für die humanitären Kontexte angepasste Lösungen (weiter)entwickelt und humanitäre Hilfe evidenzbasiert und vorausschauend umgesetzt – jetzt und in Zukunft.

Die Partnerschaft wurde in den Jahren 2019-2025 von der Klaus Tschira Stiftung gefördert.

 © HeiGIT and Pakistan Red Crescent Society  
QGIS-Training und Risikobewertung für Flusshochwasser in Pakistan



Deutsches Rotes Kreuz e.V.  
Generalsekretariat Berlin  
Carstenstraße 58, 12205 Berlin

Tel.: +49(0)30 85404 0  
Fax: +49(0) 85404 450  
drk@drk.de  
www.DRK.de