

# RUND UM DIE UHR

Die Mitarbeiter des Zentrums für Satellitengestützte Kriseninformation (ZKI) waren beim diesjährigen Hochwasserereignis in Deutschland rund um die Uhr im Einsatz. Was leistet das ZKI? Tobias Schneiderhan, stellvertretender Leiter des ZKI, im Interview.



Tobias Schneiderhan, stellv. Leiter des ZKI.

**gis.BUSINESS:** Herr Schneiderhan, während der aktuellen Gefahrenlage wegen des Hochwassers in Deutschland waren Sie mit dem ZKI stark eingebunden. Was genau hat das ZKI geleistet?

**Tobias Schneiderhan:** Das ZKI war in mehrfacher Hinsicht aktiv. Zum einen haben wir mehr als 50 Kartenprodukte für die vom Hochwasser betroffenen Gebiete hergestellt. Dazu haben wir in kürzester Zeit umfangreiche Analysen durchgeführt. Gleichzeitig haben wir das Projektmanagement für die International Charter „Space and Major Disasters“ übernommen. Damit haben wir den gesamten Datenzugang koordiniert. Immerhin waren es in den knapp drei Wochen rund 40 unterschiedliche Datensätze von verschiedensten Satelliten und von einer

selbst durchgeführten Befliegung. Und dann sind wir auch ein zentraler Ansprechpartner für unsere Nutzer bei Fragen rund um die Möglichkeiten und Grenzen, was die Anwendbarkeit von Fernerkundungsdaten für die verschiedensten Einsatzszenarien angeht.

Für das Hochwasser in Deutschland bedeutete das, dass wir mit unserem Kartierdienst 19 Tage fast ununterbrochen, Tag und Nacht, durchgearbeitet haben. Und das mit fünf Personen parallel in mehreren Schichten und die Schichten zum Teil mehrfach besetzt. Die Wetterlage war äußerst ungünstig und überraschend lange anhaltend, sodass es auch kaum Ruhephasen gab. Nach 19 Tagen waren wir froh, dass sich die Lage entspannte, sowohl für die betroffene Bevölkerung, die Einsatzteams vor Ort als auch für uns.

**gis.BUSINESS:** In akuten Gefahrensituationen ist Eile geboten. Wie rasch kann das ZKI passende Bilder liefern?

**Schneiderhan:** Insgesamt dauert es von einer Anfrage eines autorisierten Nutzers bis zur Auslieferung des gewünschten Kartenproduktes etwa 24 bis 48 Stunden. Man muss bei diesem Zeitraum allerdings zwei Phasen voneinander abgrenzen. Die erste Phase betrifft die Zeit von der Anfrage bei uns bis zur Durchführung der Satellitenaufnahme. Das kann durchaus etwas Zeit in Anspruch nehmen, da die Satelliten, die wir brauchen, nicht permanent aufnehmen, sondern ihnen kurzfristig gesagt werden muss, wann und wo sie aufnehmen sollen. Und die Satelliten haben feste Orbits, sodass dort ein wenig Zeit verloren gehen kann, bis sie womöglich wieder über das interessante Gebiet fliegen. Aus der

Vergangenheit sind die Satellitensysteme noch auf globale Erdbeobachtung über längere Zeiträume und mit einer groben räumlichen Auflösung ausgerichtet. Die Krisenanwendung ist in diesem Bereich ein sehr junges Feld. Aber die Systeme passen sich an: So werden vermehrt Konstellationen aus mehreren kleinen Satelliten in den Orbit gebracht, um schneller eine erste Aufnahme zu bekommen. Und auch die Geschwindigkeit, in der mit dem Satelliten kommuniziert wird und die Daten nach Aufnahme an die Bodenstation zurückgeschickt werden, verbessert sich zunehmend, ebenso wie die räumliche Auflösung.

Sind die Daten bei uns angekommen, sagen wir zu, innerhalb von acht Stunden das fertige Kartenprodukt zu liefern. Egal, ob bei Tag oder in der Nacht. Dafür haben wir mit dem ZKI einen 24/7-Dienst eingerichtet. Wir bemühen uns aber, deutlich schneller als die acht Stunden zu sein, da in der Katastrophenlage jede Stunde zählt. Und der Ehrgeiz und das Engagement meiner Kolleginnen und Kollegen, so schnell wie möglich zu sein, ohne Einbußen bei der Qualität hinnehmen zu müssen, ist beeindruckend.

**gis.BUSINESS:** Wie werden die Bilder dann im Ablauf des Krisenmanagements genutzt?

**Schneiderhan:** Auch hier muss man verschiedene Bereiche voneinander trennen. Der womöglich wichtigste Nutzen ist im Feld bei den Krisenstäben. Hier werden die Karten genutzt, um einen Überblick zu bekommen und die Einsatzkräfte zu koordinieren. Dabei sind mehrere unterschiedliche Stellen an der Information interessiert: Das ist der lokale Krisenstab der Kommune, des

Landkreises oder der Stadt, genauso wie die Feuerwehr oder das Technische Hilfswerk. Bei einer derartigen nationalen Katastrophenlage, wie wir sie bei dem Hochwasser im Juni hatten, sind auch Länder- oder Bundesministerien daran interessiert zu wissen, wie die Lage ist.

Ist die akute Lage vorbei, finden unsere Karten in weiteren Bereich Anwendung. Diese betreffen planerische Maßnahmen im Rahmen des Städtebaus, aber auch bei der Evaluierung und Einrichtung von Hochwassermaßnahmen wie der Ausweisung von Überflutungspoldern. Auch für die Validierung von Überflutungs- oder Deichbruchsimulationen werden unsere Daten eingesetzt, um die Ergebnisse der Modellrechnungen kontinuierlich zu verbessern.

**gis.BUSINESS: Arbeiten Sie auch bei Vermeidungsstrategien mit oder kommt das ZKI erst in akuten Gefahrensituationen zum Einsatz?**

**Schneiderhan:** Das ZKI ist nicht auf die reine Katastrophenhilfe beschränkt. Ziel des ZKI ist es, mit nutzerorientierten Diensten den gesamten Katastrophenzyklus abzudecken, das heißt von der Katastrophe über die direkte Katastrophenhilfe, den Wiederaufbau, das Risikomanagement, die Prävention bis hin zur Frühwarnung. Gerade jetzt stehen wir in engem Dialog mit Nutzern aus allen Ebenen, um unsere Kartenprodukte und -Dienste speziell für die Hochwassersituation zu ergänzen und die Informationstiefe zu erhöhen. Dort spielt die Verknüpfung unterschiedlichster Geodatensätze eine entscheidende Rolle, um schnellstmöglich ableiten zu können, wie viele Menschen in dem betroffenen Gebiet leben oder wie hoch der Schaden ist.

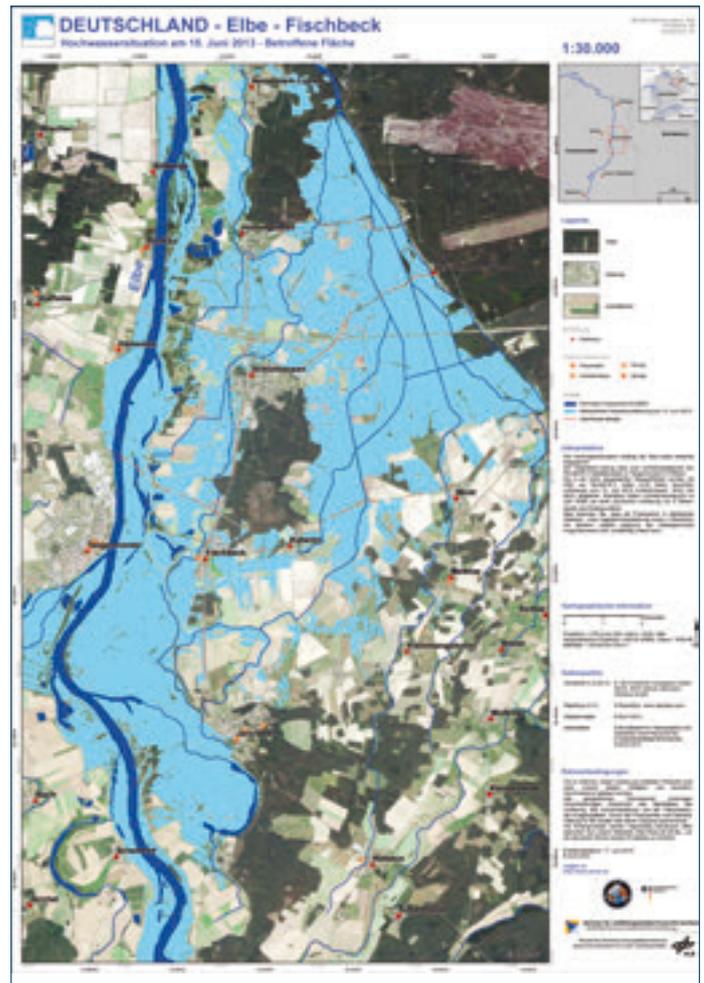
Im Augenblick stellt die akute Krisenbewältigung den Schwerpunkt des ZKI-Dienstes dar. Wir arbeiten aber daran, die anderen Bereiche zu stärken, so dass wir zum Beispiel für Hochwasser, einer der häufigsten und größten Naturgefahren in Deutschland, alle Phasen abdecken.

Aber natürlich sind wir auch jetzt schon

für andere Phasen im Katastrophenzyklus aktiv. So haben wir einen automatischen Feuerservice, der Brandherde entdeckt und so zur Frühwarnung genutzt werden kann. Ebenso sind wir in der Vorbereitung von planbaren Großereignissen wie Fußball-Weltmeisterschaften mit eingebunden, um beispielsweise Evakuierungsplanungen zu unterstützen, sollte es – wie im Falle der Love Parade in Duisburg – zu einem Unfall oder Panik kommen. Das sind nur zwei Beispiele, wie wir als ZKI unsere Nutzer auch mit Geoinformation für präventive Maßnahmen oder zur Vorbereitung von Einsätzen unterstützen.

**gis.BUSINESS: Zuletzt: Abgesehen vom in Deutschland natürlich viel beachteten Hochwasserereignis – welche Aufgaben erfüllt das ZKI?**

**Schneiderhan:** Das ZKI hat zwei Komponenten: Die eine ist der Service, der bei einer solchen Hochwassersituation angefragt wird. Dieser Service besteht aus mehreren Serviceelementen, wie dem automatischen Feuerservice oder der Krisenschnellkartierung. Dabei sind die Services nicht auf irgendwelche geographische Regionen eingeschränkt, sondern weltweit anwendbar. Eine besondere Aufgabe kann man noch hervorheben: Als DLR stellen wir im Rahmen der International Charter „Space and Major Disasters“ im Fall einer Naturkatastrophe Daten unseres Satelliten TerraSAR-X und zusätzlich von RapidEye zur Verfügung. Die Charter ist ein Verbund von aktuell 15 Weltraumagenturen, die ihre Satellitenmissionen gemeinsam nutzen, um schnellstmöglich eine Aufnahme des Krisengebiets zu bekommen und dies dem autorisierten Anfrager, das ist meist das nationale Krisenmanagement,



zur Verfügung zu stellen. Diese Aufgabe ist ebenfalls bei uns im ZKI angesiedelt. Die andere, ebenso wichtige Komponente neben dem Service ist die Forschung. Über die Einbindung in nationale und internationale Forschungsprojekte entwickeln wir auf breiter Basis neueste Methoden zur Ableitung unterschiedlichster Informationen. Die Wissenschaftler aus den Forschungsprojekten arbeiten mit einem gewissen Anteil ihrer Arbeitszeit im operativen Dienst und bringen so ihre neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse in den Service ein. Aber auch die Forschungsseite profitiert von den gewonnenen Erfahrungen aus dem Betrieb und der Anwendung der Forschungsergebnisse. Für beide Seiten bedeutet das höhere Effektivität und bessere Qualität.

**Herr Schneiderhan, ich bedanke mich für das Gespräch.**

Das Interview führte Monika Rech.