

Aus Sentinel-1 Radardaten errechnete Überflutungsgebiete (rot) um den Rhein bei Xanten.



Nach dem Hochwasser sind Tausende von Einzelschäden zu regulieren.

Mit komplexen Mustern lernt SenSituMon, Land- und Wasserflächen zweifelsfrei zu unterscheiden.

WO GENAU DAS WASSER STAND

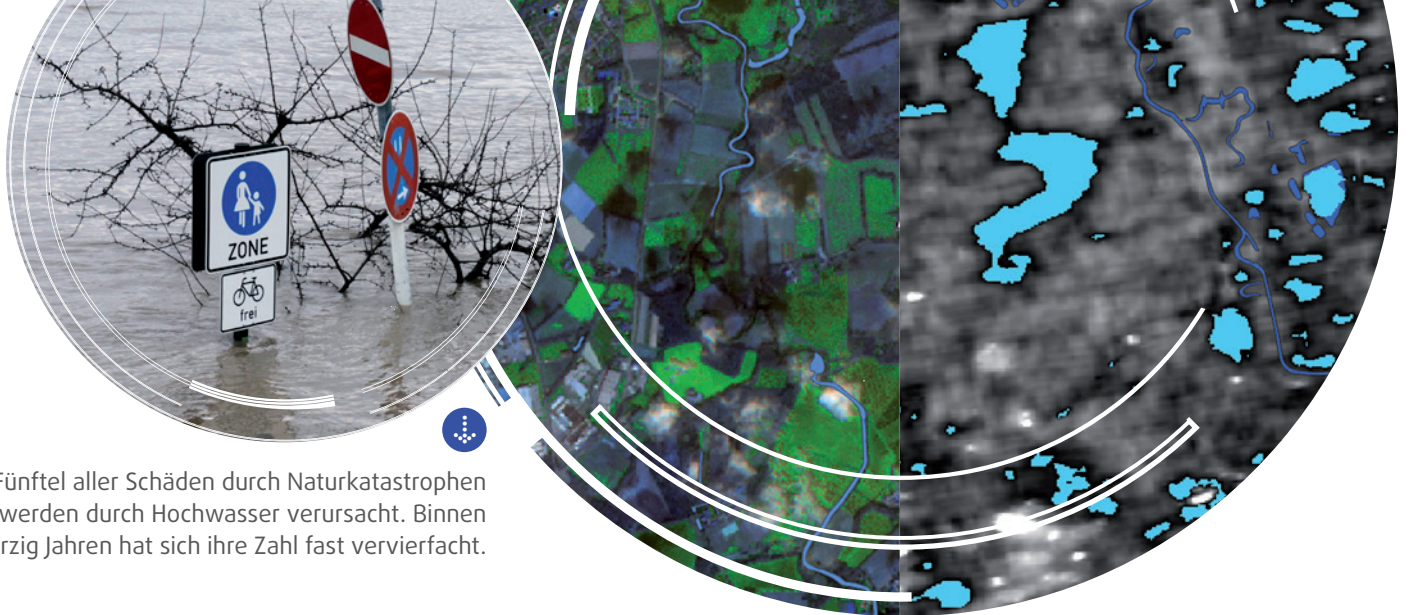
Bis zu dreißig Liter Regenwasser können in einem Quadratmeter Landboden pro Stunde versickern. Doch bei einem heftigen Gewitter reicht das nicht: Als sich im Juli 2017 über dem Harz die Schleusen des Himmels öffneten, fiel binnen weniger Tage mehr Regen als der Tegernsee in Bayern fassen kann. Die Folge: unkontrollierte Überschwemmungen und Hochwasser.

Auch Überflutungen nach langsam steigenden Pegelständen werden häufiger – als Folge des Klimawandels und der zunehmenden Versiegelung der Landschaft. Die deutsche Versicherungswirtschaft hat allein im Hochwasserjahr 2002 Schäden im Wert von 17 Milliarden Euro errechnet. In dreißig Jahren geht sie gar von einer Verdoppelung des Schadenniveaus aus. Dabei ist im Bundesdurchschnitt nur gut ein Drittel der Wohngebäude gegen Elementarschäden versichert.

Wem das Wasser bis zum Halse steht, braucht schnelle Hilfe – manchmal sind es tausende Betroffene gleichzeitig, die sich an ihre Versicherung wenden. Jetzt kann Ihnen schneller geholfen werden: Das Münsteraner Projekt SenSituMon verwendet neben regionalen Messwerten nun auch Satellitendaten des Europäischen Copernicus-Programms, um für die Versicherer binnen 24 Stunden auszuweisen, wo genau das Wasser hoch stand und wo nicht. Dazu werden zunächst Niederschlagsdaten des Deutschen Wetterdienstes und Pegelstände ausgewertet, um Stellen auszuschließen, an denen Überflutungen unwahrscheinlich sind.



Bei großen Hochwasserereignissen gehen die Schäden in die Milliarden.



Vier Fünftel aller Schäden durch Naturkatastrophen werden durch Hochwasser verursacht. Binnen vierzig Jahren hat sich ihre Zahl fast vervierfacht.



Die Radardaten zeigen den Unterschied zwischen Flüssen und Seen (blau) und überschwemmten Flächen (türkis) – hier bei Gelmer an der Werra.

Auf dem Rest der Fläche kommen die Radardaten von Sentinel-1 ins Spiel: In einem vollautomatischen Prozess erkennt das System, ob ein Gebäude betroffen war, wann es im Wasser stand und wann das Wasser wieder abfloss. So entstehen detaillierte Karten über Nacht, ohne Tausende von Grundstücken besuchen und bewerten zu müssen.

Die Karten helfen auch bei der Risikobewertung: Kann ein Objekt überhaupt versichert werden und für wie viel? Geflutete Acker- und Weideflächen werden ebenfalls mit Daten aus dem All reguliert. Und schließlich profitiert auch die Wasserwirtschaft von den schnellen Karten: Im Notfall können die Versorger sofort erkennen, wo verschmutztes Hochwasser in die Trinkwassernetze eindringen und es unbrauchbar machen könnte.



Mit den kostenlosen Copernicus-Daten kann die Versicherungswirtschaft zum ersten Mal flächendeckende Analysen erstellen.

Dr. Thore Fechner, con terra

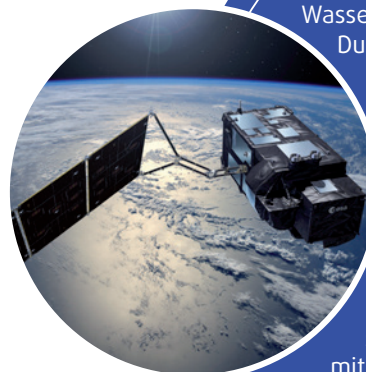
Mehr Informationen über Copernicus:

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.

Kontakt: Jens Danzeglocke
 ✉ jens.danzeglocke@dlr.de
 ☎ 0228-447215

con terra | EFTAS | 52°North

Kontakt: Dr. Thore Fechner | Dr. Andreas Mütterthies
 Prof. Dr. Albert Remke
 ✉ t.fechner@conterra.de | andreas.mueterthies@eftas.com | a.remke@52north.org
 ☎ 0251 59689367 | 0251-1333070 | 0251-39637123



Das Europäische **Copernicus-Programm** umfasst Messstationen am Boden, zu Wasser und in der Luft sowie eine Flotte von zwei Dutzend hochmoderner Satelliten zur Erkundung unseres Planeten aus dem All. Diese sammeln ununterbrochen Daten über den Zustand der Erde, aus denen unter anderem Klimastudien, Wettervorhersagen, Katastrophenpläne, Windkraftkarten, Energieprognosen und tagesaktuelle Schadenskataster für die Versicherungswirtschaft entstehen. Der erste Satellit Sentinel-1A wurde im Jahr 2014 gestartet. Inzwischen arbeiten zehntausende Wissenschaftler und Fachleute weltweit mit den Copernicus Daten, die frei, kostenlos und für jeden verfügbar sind. In Deutschland ist das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur BMVI für Copernicus verantwortlich.



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

www.d-copernicus.de

Förderkennzeichen 50EE1715B