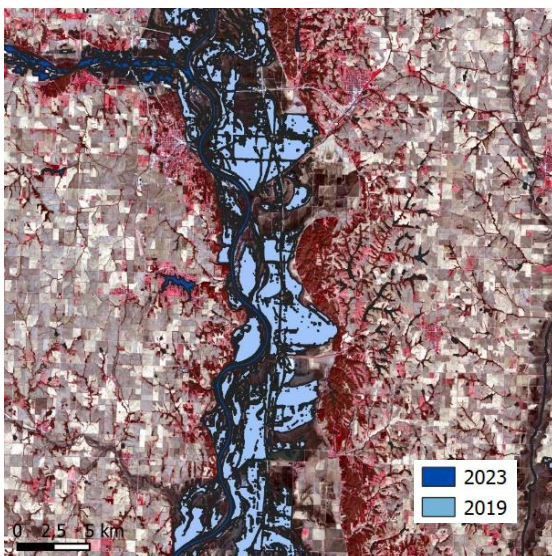


2023-03-21, Sentinel-2



2019-03-31, Sentinel-2



2019-03-31, Sentinel-2 (Falschfarben-Infrarot, Gewässer 2023 - normal/2019 - überflutet)

Die Überschwemmungen von Plattsmouth, Nebraska, im Jahr 2019 waren ein katastrophales Ereignis, das in der Region große Verwüstungen anrichtete. Ausgelöst durch eine Kombination verschiedener Faktoren, darunter starke Regenfälle und Schneeschmelze, überschwemmten die Überschwemmungen Häuser, Farmen und die Infrastruktur entlang des Missouri River.

Der Klimawandel spielte bei diesem Ereignis eine Rolle, da die steigenden globalen Temperaturen zu extremen Wettermustern mit stärkeren Niederschlägen und einem erhöhten Überschwemmungsrisiko führen. Im Fall von Plattsmouth kam es in der Region zu rekordverdächtigen Niederschlägen, die in einigen Gebieten in einem einzigen Monat über 50 cm betrugen. Diese übermäßigen Regenfälle in Verbindung mit dem durch frühere Niederschläge gesättigten Boden führten dazu, dass die Kapazität des Flusses, das Wasser zurückzuhalten, überfordert war.

Von den Überschwemmungen waren mehr als 2.000 Häuser betroffen, und fast 1.000 Menschen in der Gegend von Plattsmouth mussten evakuiert werden. Die Schäden an Häusern, Infrastruktur und Landwirtschaft gingen in die Millionen und brachten das Leben zahlreicher Anwohner durcheinander.

Satellitenbilder zeigten die dramatische Ausbreitung des Hochwassers, das ganze Gemeinden und weite Teile des Ackerlands mit sich riss. Darüber hinaus ermöglichen die Daten eine genaue Schätzung der betroffenen Gebiete und der durch die Flut verursachten Schäden.



Übungen

- Sehen Sie sich das Satellitenbild aus dem Jahr 2023 an und versuchen Sie, Regionen mit unterschiedlicher Bodenbedeckung zu erkennen.
- Betrachten Sie nun das Satellitenbild von 2019, das während der Überschwemmung aufgenommen wurde. Versuchen Sie, die Breite des überschwemmten Gebiets zu beurteilen.
- Versuchen Sie, das Straßennetz zu identifizieren - warum sind große Teile des hochrangigen Straßennetzes nicht überflutet? Was sagt uns das über die Wahrscheinlichkeit von Überschwemmungen in dieser Region?
- Betrachten Sie das Falschfarben-Infrarotbild von 2019 in Kombination mit der aus diesen Daten abgeleiteten Wasserschicht.
- Schauen Sie sich das Satellitenbild aus dem Jahr 2023 noch einmal an. Welche Anzeichen einer Erholung können Sie erkennen?

Zusatzmaterial



Luftaufnahme der überfluteten Region (Foto: US Army Corps of Engineers (Omaha))

Links und Quellen

- <https://earthobservatory.nasa.gov/images/51201/flooding-along-the-missouri-river> - ein früheres Hochwasserereignis, das von Satellitendaten erfasst wurde

