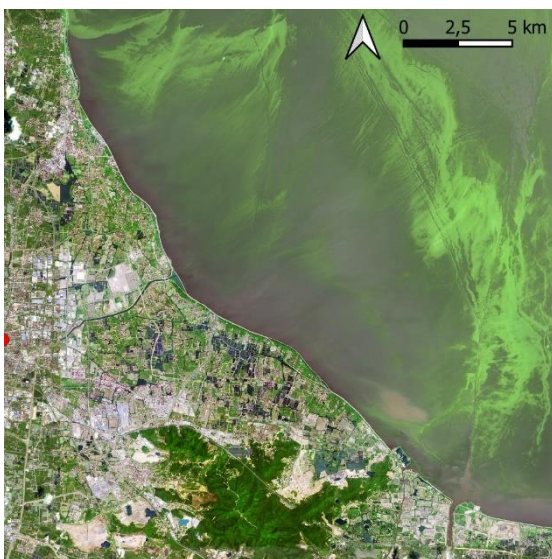




Übersicht - Sentinel-2, 2019-08-12



Detail - Sentinel-2, 2019-08-12



Detail - Sentinel-2, 2020-05-03

Mit der zunehmenden Intensität der Landnutzung in Ost-Taihu, China, hat sich die Menge der Nährstoffe im Tai Hu (Tai-See) erhöht. Diese so genannte Eutrophierung führte zu einem verstärkten Algenwachstum und einer Verschlechterung der Wasserqualität. Infolgedessen litt die Wasserversorgung in den umliegenden Gebieten. Außerdem kam es in den östlichen Uferzonen und im östlichen Tai Hu zu Verschlammung.

Ab 1993 litt der gesamte See unter Eutrophierung, einem Prozess, bei dem ein Überschuss an Nährstoffen wie Nitraten und Phosphaten eine Algenblüte verursacht. Das verstärkte Algenwachstum entzieht dem Wasser Sauerstoff und verschlechtert die Wasserqualität, was zum Sterben von Fischen und anderen Organismen führt. Diese Algenblüten haben sich in den letzten Jahrzehnten zunehmend verschärft.

Als Reaktion auf diese Herausforderungen haben die chinesischen Behörden eine Reihe von Projekten gestartet, um den Zufluss von Nährstoffen in den See zu verringern. Obwohl sich die Wasserqualität deutlich verbessert hat, sind Algenblüten im Tai-See nach wie vor ein Problem. Neben In-situ-Messungen sind auch Satellitendaten ein wertvolles Instrument zur Überwachung des Zustands des Sees.



Übungen

- Sehen Sie sich das Übersichts-Satellitenbild von 2019 an und versuchen Sie, wichtige Bodenbedeckungsklassen rund um den See zu identifizieren.
- Sehen Sie sich das Detail-Satellitenbild vom 12.08.2019 an und setzen Sie Ihre Analyse fort. Können Sie Bereiche identifizieren, in denen der See direkt von der Umgebung beeinflusst wird?
- Vergleichen Sie mit dem Detail-Satellitenbild von 2020. Welche Veränderungen können Sie erkennen? Haben Sie die Bereiche mit erhöhtem Algenwuchs gefunden?
- Wo können Sie eine Zunahme der Algen im Wasser feststellen?
- Vergleichen Sie dies mit dem Satellitenbild von 2020.
- Was sind die linearen Strukturen im Algenteppich?
- Wie wirken sich die Algen auf die dort lebenden Menschen aus?

Zusatzmaterial



Algen im Uferbereich des Tai Hu (photograph: Adam C. Powell)

Links und Quellen

- https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2019/11/Lake_Tai_China - Beschreibung einer Sentinel-2-Aufnahme des Tai-Sees.
- https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2018/07/Shanghai_China - Beschreibung einer Sentinel-3-Aufnahme des Großraums um Schanghai.

