



1989-04-17, Landsat 4



2007-10-05, Landsat 5



2023-04-29, Sentinel-2

Kultivieren von Lebensmitteln aus dem Meer

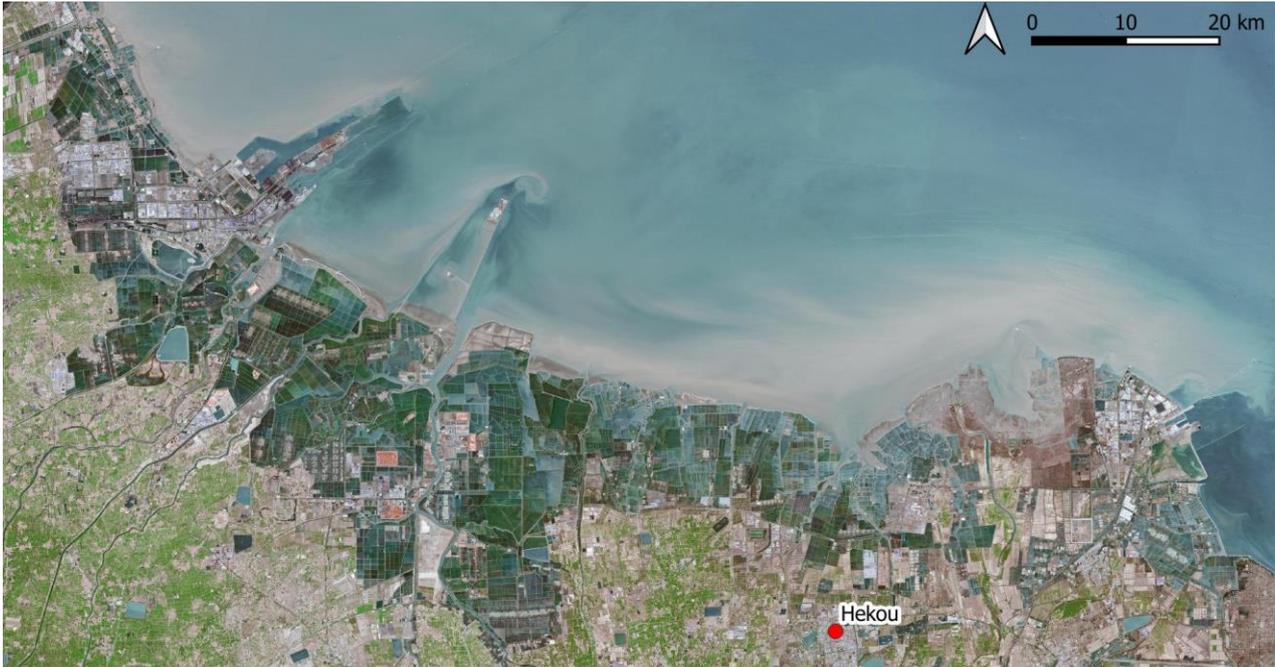
Da Wildfisch eine begrenzte Ressource ist und die Überfischung zu einem zunehmenden Problem geworden ist, gewinnt die Aquakultur immer mehr an Bedeutung. Inzwischen übersteigt die Menge an Fisch aus Aquakulturen die der Fangfischerei. China ist bei weitem der größte Erzeuger und Verbraucher von Fisch aus Aquakulturen. Aber nicht nur Fische, sondern auch Garnelen, Algen und Muscheln werden in Aquakulturen gezüchtet.

Tianjin ist eine große Stadt an der Bohai-Bucht im Norden Chinas. Aufgrund der Nähe zum Bohai-Meer und zu verschiedenen Flüssen verfügt die Region über eine bedeutende Aquakulturindustrie. Zu den häufig gezüchteten Arten gehören Fische (z. B. Karpfen), Muscheln und Krustentiere wie Garnelen. Wie die Satellitenbilder zeigen, sind die Küstengebiete um die Bohai-Bucht durch Aquakulturanlagen massiv verändert worden. Sie stehen im Zusammenhang mit der Landgewinnung, bei der Gewässer in nutzbares Land für Aquakulturzwecke umgewandelt werden.

Auch Aquakultur kann Umweltprobleme mit sich bringen, darunter Wasserverschmutzung, Zerstörung von Lebensräumen und der Einsatz von Antibiotika und Chemikalien. Überbevölkerung und unsachgemäße Abfallentsorgung können zu Problemen mit der Wasserqualität beitragen.

Satellitendaten werden zunehmend für die Überwachung und Verwaltung von Aquakulturaktivitäten genutzt. Fernerkundungssatelliten liefern Informationen über Wasserqualität, Temperatur und Umweltveränderungen. Satellitenbilder helfen dabei, die Ausdehnung von Aquakulturbetrieben und ihre Auswirkungen auf die umliegenden Ökosysteme zu beurteilen.





2023-04-29, Sentinel-2 - Überblick über die Südküste der Bohai-Bucht.

Übungen

- Schauen Sie sich die Übersichtskarte mit den Satellitenbildern an und versuchen Sie, die von Aquakulturen bedeckte Fläche zu schätzen
- Welche anderen Arten der Bodenbedeckung und Bodennutzung können Sie erkennen?
- Betrachten Sie die Farbe des Meeres Was sagt sie über die Sedimentkonzentration im Wasser aus?
- Sehen Sie sich die detaillierten Satellitenbilder von **1989** an. Welche Bodenbedeckungsklassen können Sie erkennen?
- Vergleichen Sie mit den Satellitenbildern von **2007** und **2023** und beschreiben Sie die Veränderungen. Erstrecken sich die Aquakulturanlagen nur auf Landflächen?

Zusatzmaterial



Ansicht von Aquakulturbecken in China (photograph: ANE)

Links und Quellen

- ESA-Projekt zur Unterstützung von Aquakultur mit Satellitendaten:
https://www.esa.int/Applications/Observing_the_Earth/Envisat/New_ESA_project_supports_aquaculture

