



Ein Satellitenbild auswerten

Zahlreiche Satelliten umrunden die Erde und erfassen Tag und Nacht Daten zum Wettergeschehen, über den Umfang der Umweltverschmutzung, die Entwicklung von Städten, die Vegetation, die Meeresströmungen, den Verlauf von Straßen und Flüssen und vieles mehr.

Wettersatelliten wie METEOSAT und Erdkundungssatelliten wie LANDSAT, sind mit Abtastgeräten, den sogenannten Scannern, ausgerüstet. Diese tasten die Erde in einzelnen Streifen ab. Die elektronischen Fühler (Sensoren) und Kameras können die Erdoberfläche so genau aufzeichnen, dass man Details sehr gut erkennen kann. Sie erfassen die von der Erdoberfläche reflektierte Sonnenstrahlung in bestimmten Farbbereichen wie grün oder rot. Außerdem empfangen sie Strahlen, die mit dem bloßen menschlichen Auge nicht gesehen werden können. Die gemessenen Daten werden über Computerprogramme zu Bildern verarbeitet. Aus einer Überfliegung können verschiedene Bilder erarbeitet werden, zum Beispiel mit Schwerpunkt auf der Vegetation oder einem regionalen Ausschnitt. Zur Darstellung verwendet man natürliche Farben oder Falschfarben, je nachdem, ob die Pflanzendecke, die Temperaturverteilung oder die Meeresströmung dargestellt werden soll.

1 Führe zum Satellitenbild 1 die Auswertungsschritte 1 bis 4 durch.

Ein Satellitenbild auswerten

1. Schritt: Orientieren

- a) Im Foto (Vermutungsphase):
 - Welche Gebiete zeigt das Foto?
 - Welche Einzelheiten erkenne ich?
 - Welche Besonderheiten fallen mir auf?
- b) Im Atlas (Sicherungsphase):
 - dargestelltes Gebiet im Atlas suchen
 - Einzelheiten benennen, z. B.: Nil, Nildelta, Halbinsel Sinai ...
 - Lageskizze erstellen, z. B. Karte 2

2. Schritt: Beobachten

- Raumstruktur: unterscheidbare Elemente erkennen
- Besonderheiten in der Raumstruktur feststellen („Fragen an das Bild stellen“), z. B.: a) Grünes Band inmitten der Wüste? b) Zwei Meeresarme am Nordende des Roten Meeres. Totes Meer in Verlängerung des östlichen Meeresarmes?
- Vermutungen zur Entstehung der Besonderheiten anstellen, z. B.: a) Fremdlingsfluss Nil ermöglicht großflächige Bewässerung. b) Gehören Meeresarm, Totes Meer und Jordantiefeland einem ...-system an?

3. Schritt: Klären

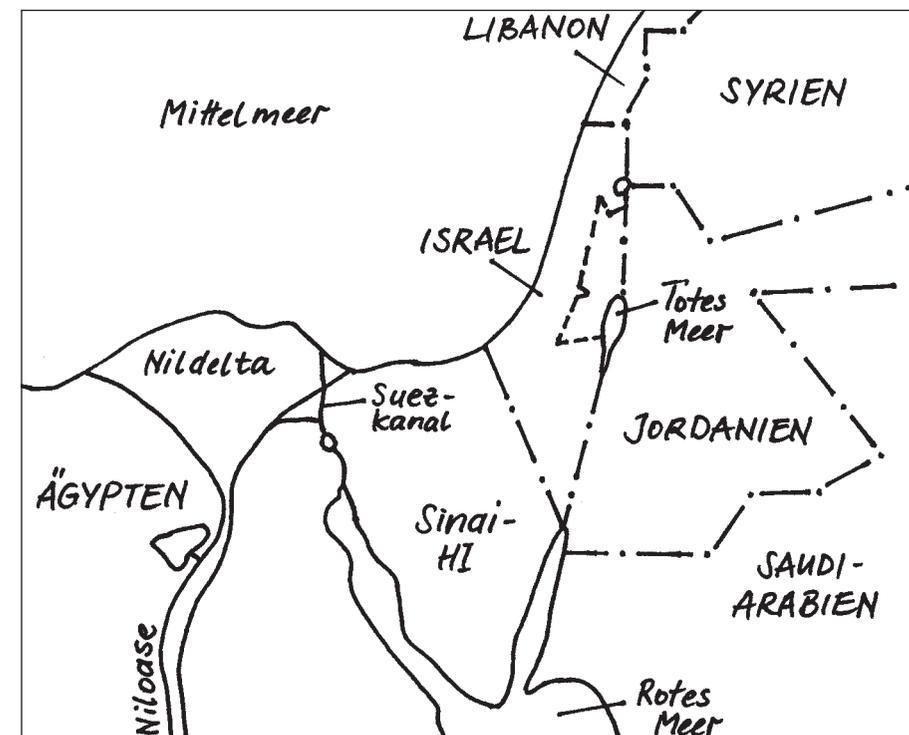
- Den Vermutungen über die Besonderheit in der Raumstruktur nachgehen:
- Vorwissen reaktivieren, mit Mitschülern zusammenarbeiten, z. B.: Divergenz an Plattenrändern (Entstehung eines Ozeans)
 - sich informieren, z. B. im Internet, in der Fachliteratur; Suchbegriff festlegen

4. Schritt: Erklären

- Atlasarbeit:
- Überblick über den Gesamttraum in einer Höhenschichtenkarte
 - Karte zur Tektonik des Gebietes und zur Geotektonik auf der Erde
- Merkskizze mit Text:
- Thema in der Lageskizze farbig darstellen, Kartenlegende anfertigen
 - Erklärungstext erstellen



1 Satellitenbild des Nildeltas, der Halbinsel Sinai und eines Teils des Nahen Ostens vom 10.09.2000



2 Lageskizze zum Satellitenbild

- Gewässer
- Gebirge
- Staatsgrenzen
- Oasen
- Wüste
-

Täglich entstehen Satellitenfotos in hoher Zahl. Diese stehen der Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und den Medien zur Auswertung zur Verfügung. Wer kennt nicht die Satellitenbilder der täglichen Wettervorhersage? Einen großräumigen Überblick – staats-, kontinent- oder erdweit – können nur Satelliten liefern. Auch im Erdkundeunterricht sind Satellitenfotos sehr hilfreich, z. B. um Landschaften zu überblicken. Du lernst hier, wie du ein Satellitenbild auswertest.