

Trockenräume der Erde eignen sich nicht für eine ständige Besiedlung durch den Menschen. Dennoch konnten sich in Wüstengebieten bereits vor Jahrtausenden Menschen ansiedeln und Hochkulturen entwickeln. Hier befinden sich zum Teil große Städte, aber auch „grüne Inseln“. Wie ist das möglich?

1. Beschreibe die Verteilung der Wüsten in den Tropen. Begründe ihre Lage.
2. Lies das Satellitenbild (M 1) unter Nutzung des Atlases. Ergänze die Tabelle (M 2).
3. Das menschliche Leben in Trockenräumen findet zumeist in Oasen statt.

a) Ordne Begriffe einander zu. Verbinde sie durch Linien.

Passatklima	Wassermangel
Wadi	Viehzucht
Flussoase	ausgetrocknetes Flussbett
arid	Kanal
Bewässerung	Dattelpalme
Nomaden	immertrocken und heiß
Anbaukultur	Niltal/-delta

b) Fertige eine Mindmap zum Begriff Oase an. Denke dabei an die Geofaktoren und das Leben und Wirtschaften der Menschen.

M 1 Satellitenbild: Pyramiden von Giseh westlich von Kairo



Quelle: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Space Imaging Middle East (SIME)
www.welt.de/multimedia/archive/00659/Globaler_Wandel_4_B_659352a.jpg, 20.08.2011

M 2 Tabelle zum Lesen eines Satellitenbildes

Quelle/ Name des Satelliten	
Aufnahmedatum	
Titel des Satellitenbildes	
Lage und Lage- beziehungen	
Bildbeschreibung	
Grundaussage	

Lehrplanbezug**Kompetenzschwerpunkt: Unterschiedliche Natur- und Lebensräume analysieren**

Bezug zu Wissensbeständen:

- räumliche Ordnungssysteme der Erde
- Trocken- und Konflikttraum Orient
- Fachbegriffe: Tropen, Wendekreis, Passatklimazone, Wüste, Oase

(vgl. Fachlehrplan Geographie, S. 14)

Anregungen und Hinweise zum unterrichtlichen Einsatz

Diese Aufgabe dient vor allem der Entwicklung der Kompetenzen zur Arbeit mit Satellitenbildern und einer Mindmap.

Da die Schülerinnen und Schüler bisher im Unterricht nur wenig Erfahrungen im Umgang mit Satellitenbildern machen konnten, ist das (Heraus-)Lesen von Informationen in *Teilaufgabe 2* unter Nutzung einer festen Schrittfolge und des Atlases empfehlenswert.

Das vorgegebene Satellitenbild ist ein Echtfarbenbild. Im Vergleich zu einem Bild ist keine Einteilung in Vorder-, Mittel- und Hintergrund möglich, stattdessen sind für eine Gliederung des Bildes linienförmige, flächige und punktartige Strukturen zu ermitteln. Zum Vergleich und zum Beantworten offener Fragen kann die Karte „Afrika: Bevölkerung/Siedlung“/2 aus dem Diercke-Weltatlas genutzt werden.

Teilaufgabe 3 dient vor allem der Begriffsbildung Oase. Die in 3. b) geforderte Mindmap kann frei Hand oder mithilfe eines Mindmap-Programms am Computer gestaltet werden.

Im OpenSource-Bereich steht im Projekt FreeMind ein entsprechendes Programm kostenlos zur Verfügung http://freemind.sourceforge.net/wiki/index.php/Main_Page (die Webseite ist englischsprachig, das Programm deutschsprachig; es wird dafür das Zusatzprogramm Java Runtime Environment benötigt: <http://de.wikipedia.org/wiki/Java-Laufzeitumgebung>).

In Abhängigkeit vom Stand der Kompetenzentwicklung zum Strukturieren von Wissensbeständen in einer Mindmap können leistungsschwächeren Schülerinnen und Schülern die Hauptäste bereits beschriftet vorgegeben werden.

Hinweis für die Schülerinnen und Schüler vor der Aufgabenbearbeitung:

- Mit dieser Aufgabe weist du nach, dass du unter Nutzung von Kenntnissen zu Trockenräumen ein Satellitenbild lesen und eine Mindmap erstellen kannst.

Erwarteter Stand der Kompetenzentwicklung

Teilaufgabe	erwartete Schülerleistung	AFB	KB
1.	Beschreibung der Verbreitung der Wüsten in den Tropen: Trockengürtel der Erde um die Wendekreise Begründung: ganzjähriges Wirken der trocken-heißen Passatluft	I	RO E
2.	<u>Quelle/Name des Satelliten:</u> www.welt.de/, 20.08.2011; Quickbird <u>Aufnahmedatum:</u> 13.02.2010 <u>Titel:</u> Pyramiden von Giseh westlich von Kairo <u>Lageeinordnung:</u> Afrika, Orient, Ägypten, westlich des Nils, 30° n. Br., 31° ö. L., Passatklima, Wüste und Niloase <u>Bildbeschreibung:</u> Einteilung in zwei Bildabschnitte links: drei Pyramiden, Beige- und Brauntöne (Wüste), dunklere Linien (Straßen, ggf. Kanäle) rechts: dichte Bebauung, Grünflächen (ggf. Felder), verzweigtes Straßennetz, geradlinig verlaufende Kanäle <u>mögliche Grundaussage:</u> Die Wüste kann durch Bewässerung genutzt werden. Die Flussoase des Nils ist seit Jahrtausenden besiedelt.	II	E K
3.	a) Begriffe, die zusammenpassen, werden verbunden: z. B.: arid – Wassermangel, Bewässerung – Kanal	II	K
	b) Schlüsselwörter wie Wasser, Klima, Vegetation, Siedlung, Landwirtschaft sind auf den Hauptästen angeordnet; an Nebenäste werden Merkmale zugeordnet. <i>Beispiel einer Schülerarbeit:</i>	III	E BBH

