



Assuan-Staudamm

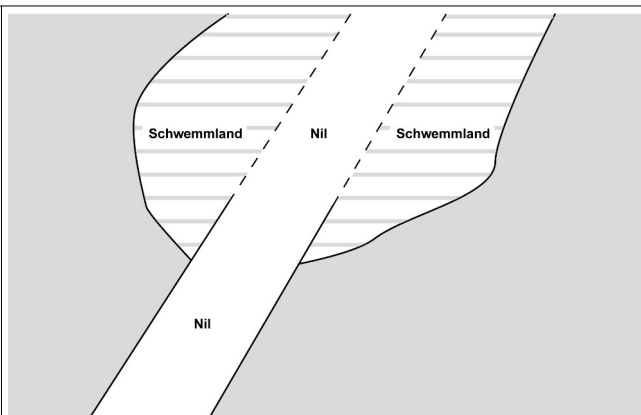
Aufgaben



1. Lesen Sie den Text unten.
2. Erläutern Sie, ob die Maßnahme, Wasser für Dürreperioden zurückzuhalten und Strom zu erzeugen, zum gewünschten Ergebnis geführt hat.
3. Beurteilen Sie, ob man etwas besser hätte machen können – und falls ja, was.

5

Der Nil ist ein Fluss in Afrika, der am Ende durch Ägypten führt. Aufgrund der jahreszeitlichen Wetterlage überschwemmte der Nil früher jedes Jahr die Flächen rechts und links des Flussbettes für drei Monate. Dieses überschwemmte Land konnte zur landwirtschaftlichen Bebauung verwendet werden, weil der angeschwemmte Schlamm sehr nährstoffreich war. In der übrigen Zeit gab es Dürreperioden.



10

Der Assuan-Staudamm in Ägypten wurde 1971 eingeweiht. Er staut das Wasser des Nils zu einem der weltweit größten Stauseen auf, damit auch in Dürreperioden ausreichend Wasser für Bevölkerung und Landwirtschaft zur Verfügung steht – und um die jährlichen Überschwemmungen zu verhindern sowie Strom zu gewinnen.

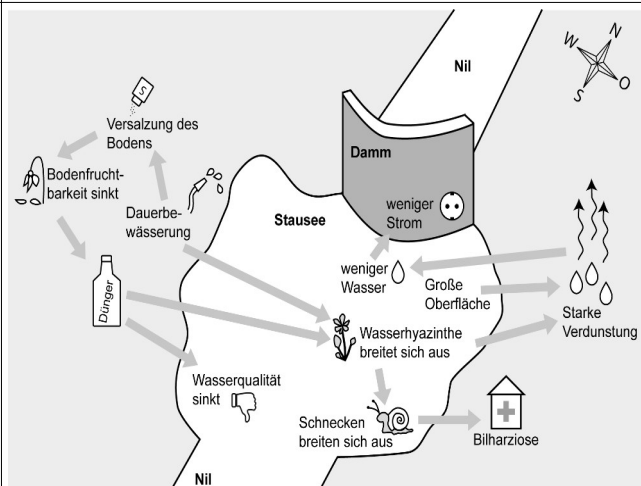
15

Doch die Wasserverdunstung ist viel höher als berechnet, daher gibt es weniger Wasser für die Bewässerung und weniger Strom wird erzeugt.

20

Zudem führt die Dauerbewässerung zur Versalzung der Böden, zur Ausbreitung der Wasserhyazinthe (eine Wasserpflanze) und damit zur Zunahme der Wurmerkrankung Bilharziose in der Bevölkerung: Die Wasserhyazinthe beherbergt Schnecken, die die Krankheitserreger übertragen. Zwar gab es diese Krankheit schon zuvor, jedoch gingen mit der jährlichen Dürre die Erreger ein. Die Landwirtschaft muss seitdem teure künstliche Dünger einsetzen, weil der Boden versalzt ist und die Nährstoffe im Stauwasser nicht ausreichen. Der Dünger verschlechtert wiederum die Wasserqualität und nährt die Wasserhyazinthe.

30



Quelle

Text und Abbildung nach: Frederic Vester: *Unsere Welt – ein vernetztes System*, Deutscher Taschenbuch Verlag GmbH & Co. KG, München 1983, S. 105ff.



Lösungsvorschlag

Aufgabe 2

Erläutern Sie, ob die Maßnahme, Wasser für Dürreperioden zurückzuhalten und Strom zu erzeugen, zum gewünschten Ergebnis geführt hat.

Das Ergebnis wurde zwar erreicht, aber nicht im gewünschten Maße, da weniger Strom und Wasser als berechnet erzeugt wurde und zudem erhebliche Nebenwirkungen entstanden (Versalzung der Böden, Wachstum der Wasserhyazinthe, Bilharziose).

Aufgabe 3

Beurteilen Sie, ob man etwas besser hätte machen können – und falls ja, was.

Man hätte auf die Nebenwirkungen achten und vorher genauer überlegen müssen, was passiert, wenn man in ein komplexes System eingreift. So hätten Maßnahmen gefunden werden müssen, die nicht die Versalzung der Böden und das Wachstum der Wasserhyazinthe zur Folge haben.

Quelle des Arbeitsblatts

Dieses Arbeitsblatt entstammt der einsatzfertigen Unterrichtsstunde *Warum vernetzt denken?* Die Unterrichtsstunde ist Teil der Themeneinheit Vernetzt denken und handeln und lässt sich von der Webseite der Bildungsplattform Wandel vernetzt denken kostenlos herunterladen.

Links

[Didaktische Infos zur Unterrichtsstunde und Download](#)

[Übersicht zur Themeneinheit Vernetzt denken und handeln](#)

www.wandelvernetztdenken.ch

