Physik, Gesellschaft, Geografie für Sek II

Masdar – Stadt der Zukunft

47:55 Minuten

Zusammenfassung

Mitten in der Wüste von Abu Dhabi wird die Stadt Masdar erbaut. Bis 2025 sollte die klimaneutrale Stadt fertig sein. Die Ökostadt sollte in allen Bereichen nachhaltig sein, also die Umwelt möglichst nicht belasten, wirtschaftlich rentabel sein und für die Bewohner eine angenehme Umgebung schaffen.

Schon beim Bau wird viel Wert auf ökologische und ökonomische Nachhaltigkeit gelegt. Der Bauschutt wird grösstenteils recycelt und die Armierungseisen bestehen ausschliesslich aus recyceltem Stahl. Kurze Transportwege sollen den CO_2-Auszustoss möglichst tief halten.

Didaktik

Der Beitrag und die entsprechenden Arbeitsmaterialien sind für den Einsatz auf der Stufe Sek II geeignet.

Diese Unterrichtseinheit behandelt das Thema «Öko-Stadt, Nachhaltigkeit und Recycling». Sie enthält Online-Material für Lehrpersonen mit konkreten Arbeits- und Diskussionsvorschlägen sowie drei Arbeitsblätter mit Lösungen.

Vorwissen ist für diese Lektion nicht notwendig. Ergibt sich eine angeregte Diskussion, reicht eine Lektion zeitlich eventuell nicht aus.

Für das Arbeitsblatt 4 benötigen die Lernenden einen Internetzugang für die Recherche. Die Recherchearbeit kann auch als Hausaufgabe gegeben werden oder die Lehrperson stellt die nötigen Daten zur Verfügung.

Lernziele

Die Lernenden...

1. kennen die Begriffe Öko-Stadt, Nachhaltigkeit und CO_2-neutral.
2. kennen die drei Säulen der Nachhaltigkeit und können diesen Beispiele zuordnen.
3. reflektieren ihr eigenes Verhalten in Bezug auf Recycling.

Links

- Bundesamt für Umwelt BAFU, 2013: Zustandsbericht Abfallentsorgung
- Bundesamt für Statistik BFS, 2012: Umweltstatistik Schweiz in der Tasche 2012, S. 16 - 17
- Bundesamt für Umwelt BAFU, 3/2013: Magazin «umwelt», Ressourcen im Kreislauf
- SRF, Einstein, 01.03.2012: «Schweizer sind keine Recycling-Weltmeister mehr»

Lektion 1

Abkürzungen: LP: Lehrperson, L: Lernende, PA: Partnerarbeit, GA: Gruppenarbeit, EA: Einzelarbeit, HA: Hausaufgaben, AB: Arbeitsblatt, TC: Timecode

Lehrertätigkeit	Schüleraktivität
1. Die LP fragt die L, was sie sich unter einer Öko-Stadt vorstellen. Danach werden die Begrifflichkeiten Öko-Stadt, Nachhaltigkeit und CO_2-neutral erarbeitet.	Unterrichtsgespräch
Als Einblick in das Konzept einer Öko-Stadt eignet sich die Sequenz (TC 01:30-03:53), in welcher die Planung von Masdar gezeigt wird.	EA: Ergebnisse in Aufgabe 1 (AB2) schriftlich festhalten.
2. LP: Lehrervortrag zum Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit.	EA: L machen sich Notizen und lösen Aufgabe 2a (AB2). PA: Vergleich der Lösungen.
Sequenz «Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit» (TC 06:15-9:47) zeigen.	EA: Lösen der Aufgabe 2b (AB2). Besprechung einiger Meinungen im Plenum.
3. Die vorherige Sequenz «Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit» (TC 06:15-09:47) bietet sich an, um vertieft auf das Thema Recycling einzugehen.	EA: Lösen der Aufgabe 1 (AB3), anschliessend gemeinsam korrigieren.
LP: Plenumsdiskussion nach den Gruppendiskussionen leiten.	GA: AB4 in Gruppen von 3-5 L diskutieren. (Als Diskussionsgrundlage können auch die ersten zwei Links weiter oben benutzt werden.)
4. LP: Plenumsdiskussion, in welcher einige Argumente der Gruppen aufgegriffen werden, leiten.	