WOHER KOMMEN DIE MATERIALIEN FÜR MEIN SMARTPHONE?

In elektronischen Hightech-Geräten werden oftmals besondere und deshalb teure Metalle verbaut. In dieser Einheit lernen die SuS spielerisch, was das wirtschaftlich und für die Umwelt bedeutet.

SACHANALYSE

Sogenannte **Seltene Erden** sind Metalle, die gar nicht so selten auf der Erde vorkommen. Aber nur in einigen Gebieten kommen sie so konzentriert vor, dass sich der Abbau lohnt. Ein Großteil der Seltenen Erden stammt aus China, Südamerika, aber auch Afrika spielt eine immer größere Rolle beim Abbau.

Die Seltenen Erden werden in vielen Hightech-Produkten, z. B. Platinen oder Akkus, benötigt. Daher sind die Industrienationen von den Lieferungen abhängig. Seltene Erden sind nicht nur **wirtschaftlich**, sondern auch **ökologisch und soziologisch problematisch**. Der Abbau führt zu säurehaltigen, giftigen oder radioaktiven Abfällen, welche die Umwelt und die Gesundheit der Menschen belasten.

In dieser Einheit stellen die Kinder einen Bezug zu seltenen, teuren, wertvollen Rohstoffen her.

MATERIALLISTE

- eine Packung verschiedenfarbige Knete
- mehrere Packungen weiße Knete

KOMPETENZEN

- Die SuS lernen, zielgerichtet zu planen und zu handeln.
- Sie verstehen grundsätzliche Zusammenhänge von knappen Rohstoffen und Handel.

UNTERRICHTSVERLAUF UND METHODENHINWEISE

- **Einstieg/Aktivierung**
  Woher kommt das Material für Smartphones, Spielekonsolen und Computer? Abgesehen von Kunststoffen sind viele verschiedene Metalle verbaut. Diese Metalle sind als Bodenschätze sehr ungleich auf der Welt verteilt. Sie sind begehrt und deshalb teuer. Und sie werden oft unter problematischen Bedingungen gewonnen.
- **Arbeitsphase**
  Jedes Kind überlegt sich, wie sein ideales Smartphone aussehen könnte. Die Idee wird notiert oder skizziert. Anschließend bekommt jedes Kind ein kleines Stück farbiger Knete oder einen Block weiße Modelliermasse, der deutlich größer als die farbigen Knetstangen ist. Die Verteilung erfolgt zufällig. Am Ende haben nur die wenigsten SuS farbige Knete.

  Nun wird getauscht! Dabei darf die Knete in kleine Stücke unterteilt werden und die Kinder entscheiden, wie viel sie geben möchten. Sobald alle getauscht haben oder es zu unruhig wird, erklärt die Lehrkraft die Tauschphase für beendet und alle setzen sich wieder.

  Im Plenum wird besprochen, was passiert ist. Ist etwas ungerecht gewesen? Haben alle die Knete bekommen, die sie wollten? Was hat das mit der Verteilung und dem Handel von Bodenschätzen zu tun?
- **Abschluss**
  Je nachdem, wie viel Zeit noch ist, darf anschließend entweder noch einmal getauscht werden oder die Kinder stellen ihr geplantes Objekt her.

ZUSATZMATERIALIEN

➜ Ideenkarte als PDF

https://www.genius-community.com/geniusbox-gs

© Genius – Die junge WissensCommunity von Mercedes-Benz, Stuttgart 2019. Diese Karte ist Teil der Genius Box – der Ideenkasten für die Grundschule.

genius