

total phänomenal (Reihe)
Sonnenenergie (Sendung)
46800405 (DVD-Signatur Medienzentren)



Elektrische Energie aus Solarthermie und Solarrinnenkraftwerken



Schau dir die folgende Sequenz aus dem Film „Sonnenenergie“ (Timecode: 10:08 – 11:44) an und streiche die falschen Aussagen aus den folgenden Sätzen.

1. Gewinnung von elektrischer Energie mit Solarthermie-Kraftwerken

- a. Um elektrische Energie ohne Solarzellen zu gewinnen, nutzt man die **starke/schwache** Hitze, die durch das Konzentrieren **der Lichtstrahlen/des Schattens** auf einen Punkt entsteht.
- b. In großen Solarthermie-Kraftwerken werden also die Lichtstrahlen der Sonne mit riesigen Spiegeln zu einem Turm **in der Mitte/an der Seite** gelenkt.
- c. Die Spiegel werden exakt der Sonne nachgeführt, so dass sie immer im **spitzen/rechten** Winkel zu ihr stehen.
- d. Im Brennpunkt am Turm entsteht dabei eine große Hitze von über **500/1000** Grad Celsius, mit der sich **Wasser/Öl** verdampfen lässt, um eine Dampfturbine und einen Generator anzutreiben.
- e. So entsteht aus Sonnenenergie elektrische Energie über den Umweg der **Wärme/Solarzelle**.

2. Gewinnung von elektrischer Energie mit Solarrinnenkraftwerken

- a. Das Solarrinnenkraftwerk fängt die Sonnenenergie mit **verspiegelten/schwarzen** Rinnen ein.
- b. Dabei werden die Lichtstrahlen auf ein Rohr **in der Mitte/auf die Seite** gelenkt und erhitzen das **Wasser/Öl** in den Röhren bis auf 500/1000 Grad Celsius.
- c. Aus dem riesigen Solarfeld gelangt das erhitze Öl zum **Ende/Zentrum** der Anlage, wo die heißen Röhre **Wasser/Öl** erhitzen.
- d. Durch die Erhitzung entsteht **Dampf/kalte Luft**, wodurch eine Turbine angetrieben wird und über einen Generator elektrische **Energie/Radioaktivität** produziert.

3. Ordne die folgenden Bilder entweder dem Solarthermiekraftwerk oder dem Solarrinnenkraftwerk zu.



© SWR