

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



## Elektrische Energie aus Solarthermie und Solarrinnenkraftwerken



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

### 1. Gewinnung von elektrischer Energie mit Solarthermie-Kraftwerken

- 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.
- In großen Solarthermie-Kraftwerken werden also die Lichtstrahlen der Sonne mit riesigen Spiegeln zu einem Turm **in der Mitte/an der Seite** gelenkt.
- Die Spiegel werden exakt der Sonne nachgeführt, so dass sie immer im **spitzen/rechten** Winkel zu ihr stehen.
- 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.
- So entsteht aus Sonnenenergie elektrische Energie über den Umweg der **Wärme/Solarzelle**.

### 2. Gewinnung von elektrischer Energie mit Solarrinnenkraftwerken

- Das Solarrinnenkraftwerk fängt die Sonnenenergie mit **verspiegelten/schwarzen** Rinnen ein.
- 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.
- Aus dem riesigen Solarfeld gelangt das erhitzte Öl zum **Ende/Zentrum** der Anlage, wo die heißen Rohre **Wasser/Öl** erhitzen.
- 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.

