



## Wie arbeitet ein Solarkraftwerk?

00:12

Hier entsteht umweltfreundlicher Strom aus Sonnenlicht: Ein Solarkraftwerk in Andalusien. Auf 700 Metern reihen sich Röhrenkollektoren aneinander.

00:22

Und das ist das Herz des Kraftwerks: Der Kollektor – ein einfaches dunkles Rohr. Es schluckt das Sonnenlicht, heizt sich auf und bringt das Wasser in seinem Inneren zum Kochen.

00:37

Damit der Kollektor möglichst viel Sonnenlicht einfängt, bündeln riesige Parabolspiegel die Sonnenstrahlen auf das Rohr.

00:45

Den ganzen Tag verfolgen die Spiegel die Sonne. Die Röhre im Brennpunkt erhitzt sich auf über 400°C, dabei verdampft das Wasser.

00:55

Der heiße Dampf strömt in eine Turbine, dehnt sich aus und treibt so die Schaufelräder an. Ein Generator erzeugt aus der Bewegung schließlich elektrischen Strom.

01:09

Aber die Wissenschaftler tüfteln an einem noch effektiveren Konzept, um aus der Strahlung der Sonne Strom, zu machen.

01:18

Das Solarturmkraftwerk: 300 bewegliche Spiegel fangen hier das Licht der Sonne ein.

01:24

Sie alle bündeln das Licht auf einen Punkt oben am Turm, in 60 Metern Höhe. Dadurch stehen sich die Spiegel nicht gegenseitig im Weg.

01:33

Oben im Brennpunkt der Spiegel konzentrieren sich die Strahlen auf eine runde, nach innen gewölbte Glaskugel. In ihrem Innern erhitzt sich die Luft auf 1000 °C!



01:44

Unter hohem Druck fließt die heiße Luft durch eine Turbine, an der wiederum ein Generator hängt. So entsteht auch hier Strom aus Sonnenlicht.