



Wie findet man Erdöl?

00:12

Erdöl – das „Schwarze Gold“

00:18

Immer neue Lagerstätten bohren die Ölkonzerne an – unsere Industriegesellschaft braucht ständig Nachschub.

Doch Probebohrungen sind aufwändig und teuer: Mit einer Fehlbohrung kann man leicht 50 Millionen Dollar „in den Sand setzen“.

00:35

Zu wissen, wo es sich überhaupt lohnt, zu bohren, spart also eine Menge Geld. Das kann man zum Beispiel mit seismischen Messungen herausfinden.

00:44

Dazu steckt man Erdmikrophone, sogenannte "Geophone" in den zu untersuchenden Boden.

00:55

Dann sendet eine vibrierende Platte Schallwellen in den Untergrund.

01:05

Das Ganze ist an sich recht einfach: Ein schachbrettartiges Messnetz von Geophonen wird aufgebaut.

01:15

Dann erzeugt ein Vibrationshammer Schallwellen.

01:28

Diese werden an unterschiedlichen Gesteinsschichten unterschiedlich stark reflektiert und von den Geophonen wieder empfangen.



01:39

Die gemessenen Schallimpulse geben so Aufschluss über Beschaffenheit und Topografie des Untergrunds.

01:47

Das allein reicht aber nicht um ein Ölfeld nachzuweisen. Erst ein Vergleich mit Messungen bekannter Lagerstätten gibt Aufschluss darüber, ob die Suche erfolgreich gewesen sein könnte.

01:59

Mit den Daten erstellen Geologen Computermodelle, die zeigen, wie sich die vermutete Erdölschicht im Laufe der Zeit entwickelt hat, wie sie in die Tiefe gewandert ist und wie die heutige Lage des Ölfeldes aussieht.

02:16

Anhand der Simulationen können die Spezialisten ziemlich genau sagen, wo und wie viel Öl im Untergrund lagert.

02:24

So kann der Konzern entscheiden, ob es sich lohnt, einen Bohrturm aufzustellen – und wo man das Ölfeld am besten anbohrt.