

1. Woraus bestehen Ölsande?

Ölsand ist ein Gemisch aus wasserhaltigem Ton, Sand und etwa 10 % zähflüssigen und festen Kohlenwasserstoffen.

2. Wo liegen die größten Ölsandvorkommen?

Die größten Vorkommen liegen in Venezuela und in Kanada.

3. Wie geht man vor, um den Ölsand zu gewinnen?

Bei Lagerstätten bis 75 m Tiefe betreibt man Tagebau. Dabei wird die gesamte Landschaft abgetragen, um an die Ölsandvorkommen zu gelangen. Tiefer liegende Ölsande erschließt man über Bohrungen. Dabei wird heißer Wasserdampf unter großem Druck in den Boden gepresst; über eine zweite Bohrung pumpt man das verflüssigte Öl an die Oberfläche, wo es weiter behandelt werden muss.

4. Wie wird der Ölsand aus dem Tagebau behandelt, um daraus das Öl zu gewinnen?

Der Ölsand wird mit großen Mengen heißem Wasser und Chemikalien behandelt, um die Bodenbestandteile vom Öl abzutrennen.

5. a) Was für ein Produkt gewinnt man aus dem Ölsand?

Es ist überwiegend festes Bitumen (Asphalt) und zähflüssiges Schweröl.

b) Wie wird es vor dem Verkauf weiter behandelt?

Es muss zu leichtem Rohöl weiterverarbeitet werden. Dazu werden die langen Molekülketten in kürzere Ketten gespalten, durch hohes Erhitzen mit Katalysatoren und Wasserstoff.

6. Wie wird die Umwelt belastet, wenn Öl aus Ölsand gewonnen wird?

Die natürliche Landschaft wird zerstört, enorm viel Wasser wird gebraucht und verschmutzt; man benötigt sehr viel Energie und erzeugt dadurch viel Kohlenstoffdioxid. Die Gesundheit von Menschen und Tieren wird durch giftige Schwermetalle und krebserregende Kohlenwasserstoffe in Luft, Wasser und Boden bedroht.