

Englisch *Petroleum*, in bestimmten Schichten der Erde lagerndes **Gemisch von hunderten unterschiedlichen Kohlenwasserstoffen**, hauptsächlich Aliphaten, Naphthenen und Aromaten mit wechselnden Anteilen ungesättigter Kohlenwasserstoffe. Erdöl ist der **wichtigste natürlich vorkommende Energieträger** und einer der wichtigsten Rohstoffe. Das unmittelbar aus der Erde kommende, nicht gereinigte Erdöl wird als *Rohöl* bezeichnet. Es organische Verbindungen – die Kohlenwasserstoffe – sowie asphaltartige Stoffe. Die Farbe ist wasserklar, gelb, braun bis fast schwarz, viskos(zähflüssig) und seine Dichte liegt zwischen 0,65 und 1,02 kg / dm<sup>3</sup>.



## Entstehung

- pflanzliches und tierisches Plankton starb ab
- auf den Meeresboden mit Sandschichten überlagert
- Erwärmung führt zur Umwandlung in Öl durch Bakterien
- Aufstieg in höhere Erdschichten bis zu Deckschichten aus Salz oder Ton (Ansammlung)



## bedeutende Erdölvorkommen



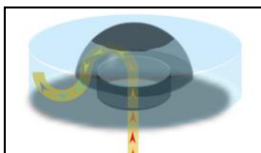
Europa : Russland, Norwegen  
 Asien : VAE, Irak, Iran, Kuwait  
 Afrika: Libyen, Nigeria, Liberia  
 Amerika : Canada, Venezuela

**Erdöl wächst also nicht nach! Dieser fossile Rohstoff ist nur begrenzt verfügbar!**

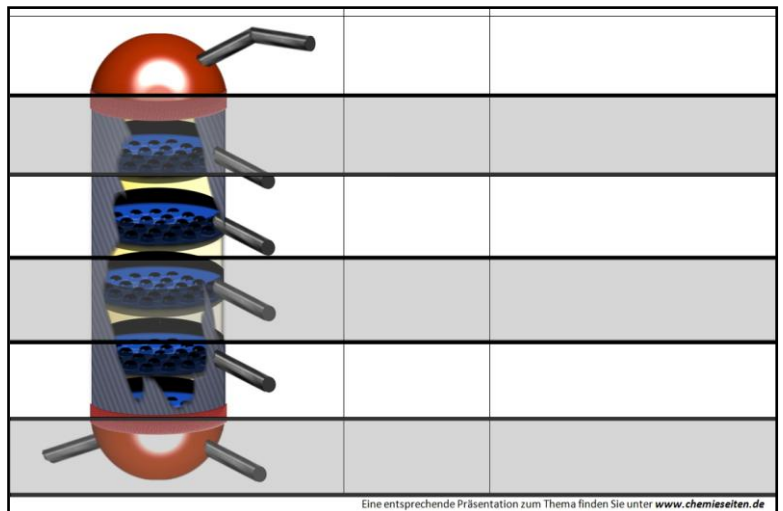
Immer wieder ist der weltweite Transport Auslöser für Katastrophen, die durch Beschädigungen der Tanker oder Pipelines verursacht werden. Nicht immer sind Naturgewalten verantwortlich, manchmal ist das auch der Faktor Mensch! Doppelwandige Tanker, gut gesicherte Pipelines und verantwortungsvoller Umgang kann die Risiken minimieren.

## Verarbeitung (fraktionierte Destillation)

In Raffinerien wird das Rohöl verdampft um die Gruppen ( Fraktionen) mit ähnlichen Siedepunkten stufenweise durch Rückkühlung zu kondensieren. 95% der so gewonnenen Stoffe dienen der Energieerzeugung durch Verbrennung in Motoren und anderen Aggregaten.



**Glockenböden** zwingen das verdampfte Erdöl durch eine Flüssigkeit zu strömen und sich intensiv abzukühlen.



Eine entsprechende Präsentation zum Thema finden Sie unter [www.chemieseiten.de](http://www.chemieseiten.de)

## Veredlung

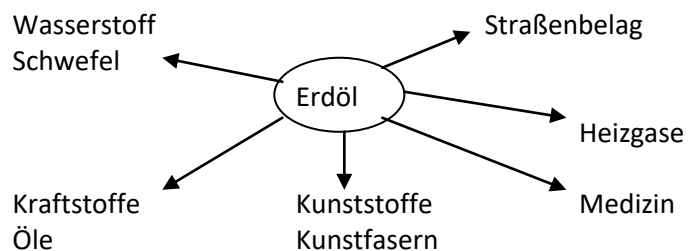
### Cracken

Zerbrechen von langkettigen KW durch Erhitzen oder katalytische Spaltung zur Gewinnung kraftstoffgeeigneter Substanzen.

### Hydrofinieren

Entschwefeln von z.B. Dieselmotoren zur Qualitätsverbesserung durch geringere Korrosion und bessere Abgaswerte.

## Produkte



und vieles mehr ...