

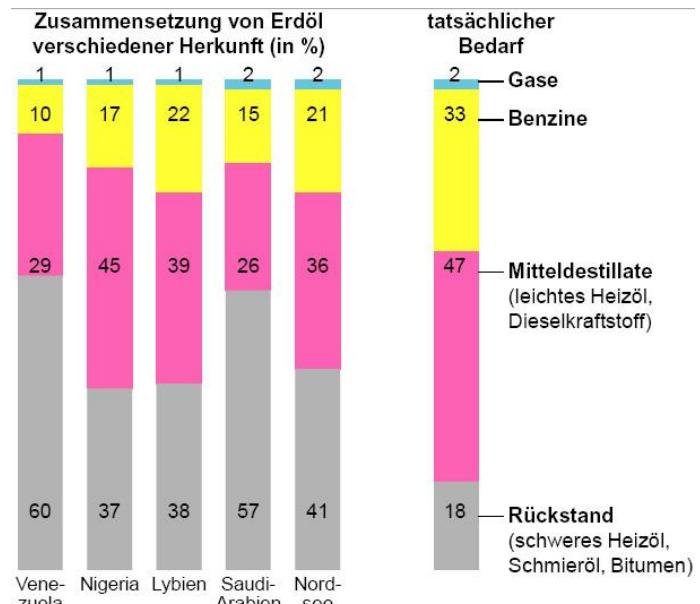
[1] [2] [3] – sind auf der Rückseite zu erklären!

Die Zusammensetzung des Erdöls entspricht nicht der Nachfrage unserer heutigen Zeit. So ist ein viel zu großer Anteil an langkettigen, also spätsiedenden Stoffen in den Ölen der Welt enthalten. Der benzintaugliche Anteil ist hingegen viel zu gering um den Bedarf an Kraftstoffen, wie Diesel oder Benzin zu decken. Auch so wichtige Grundstoffe für die chemische Industrie wie Ethen^[1] oder Buten sind mit 1% in den Gasen enthalten, aber die Industrie braucht mehr, viel mehr! So müssen die Stoffe chemisch in andere Stoffe umgewandelt werden, um Angebot und Nachfrage anzulegen.

Das bei der Destillation des Rohöls anfallende Rohbenzin besitzt nur eine Oktanzahl^[2] (ROZ)

von ca. 50 bis 60 und ist für eine direkte Verwendung als Vergaserkraftstoff ungeeignet. Enhaltener Schwefel und lange Ketten von Kohlenwasserstoffen machen diese schlechte Qualität aus. Also wird "gecrackt". Cracken bedeutet "zerbrechen". Dabei werden die Moleküle thermisch in Schwingungen versetzt, bis sie zerbrechen oder durch einen Katalysator (Hilfsstoff) zum Bruch angeregt. Weiterhin wird "katalytisch entschwefelt", das verbessert die Klopffestigkeit^[3] von Motoren und verhindert, dass das giftige Schwefeldioxid in die Atmosphäre gelangt. Das Verfahren "Reforming" wird durchgeführt, um die Kohlenwasserstoffketten zu "verzweigen", zu "aromatisieren" oder zu "cyclisieren". Die Verbrennung wird so effektiver – rußärmer, CO–gesenkt –, die ROZ steigt auf über 90, es entstehen zu 90% nur Wasser und Kohlendioxid.

Bildquelle (Abb. aus: www.bs-wiki.de)



Verfahren	Aktion	Wirkung
	Beseitigen von Schwefel	
Cracken		
		Verbrennung wird effektiver (Rußminderung, CO ₂ -Senkung)

Wir brauchen nicht so viel Straßenbelag und Maschinenöl, wir
brauchen _____ ! Noch!