

# Transport und Lagerung von Erdöl



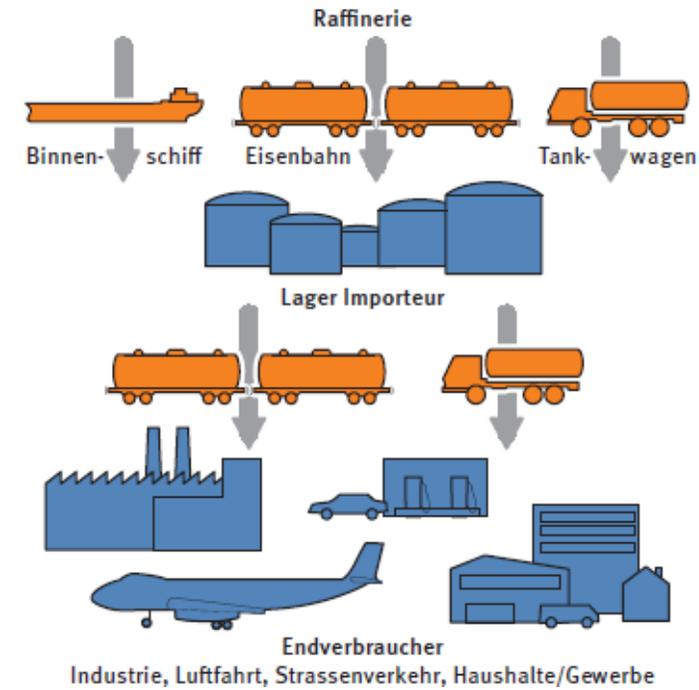
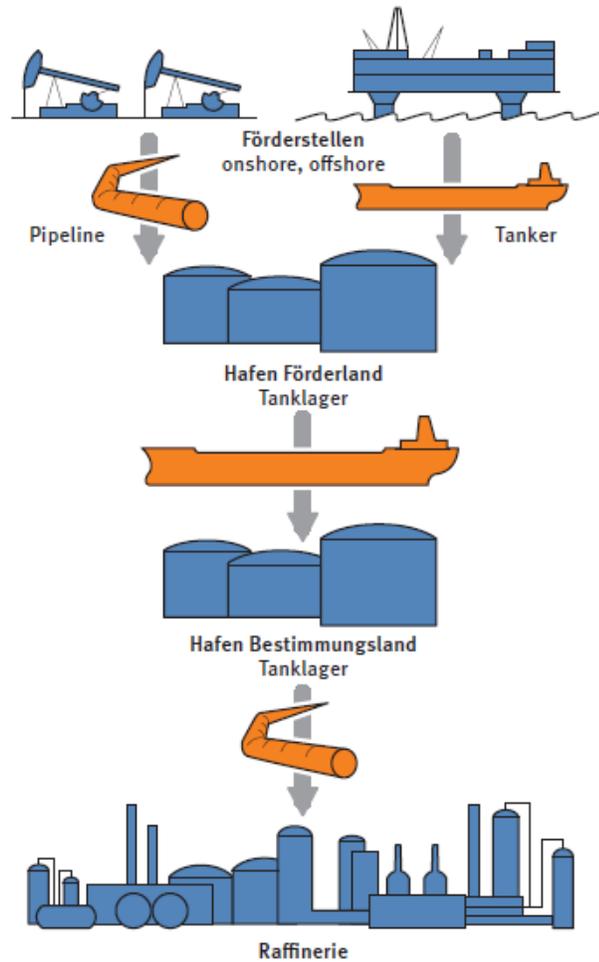
## Transportkette des Erdöls



# Transport und Lagerung von Erdöl



## Vom Bohrloch zum Endverbraucher



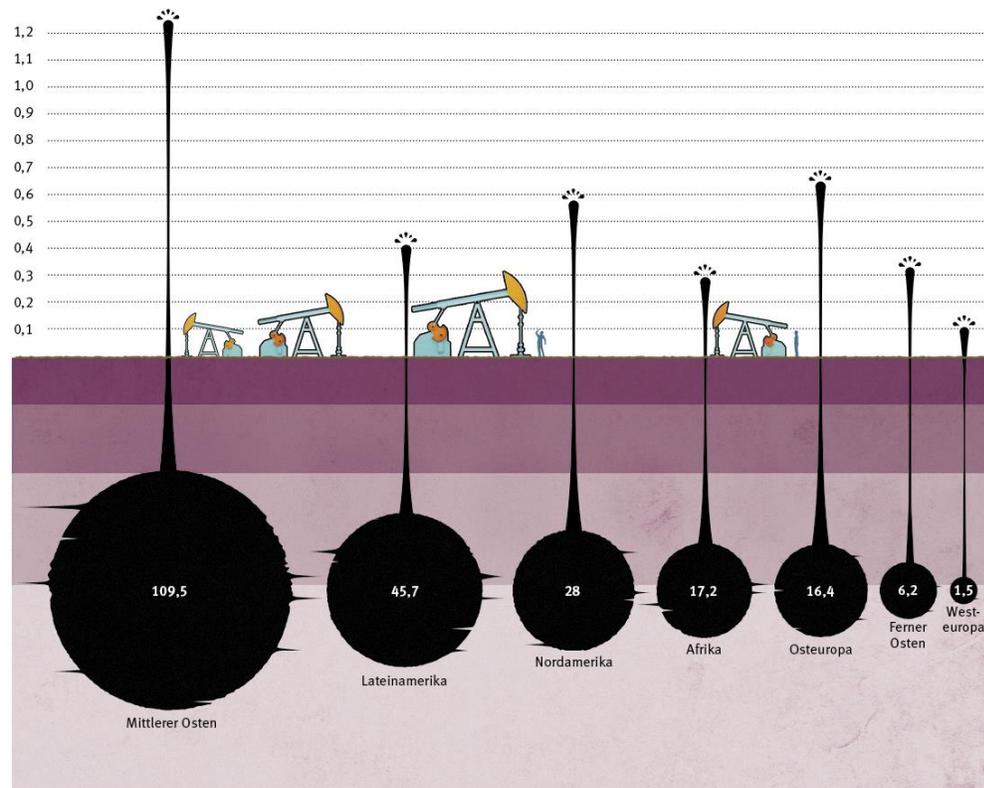
# Transport und Lagerung von Erdöl



## Internationale Krisenvorsorge

### Wo die weltweiten Erdölreserven lagern und wo wie viel gefördert wird

Rohölförderung und Erdölreserven 2016, in Milliarden Tonnen



### Die fünf erdölreichsten Länder 2016:

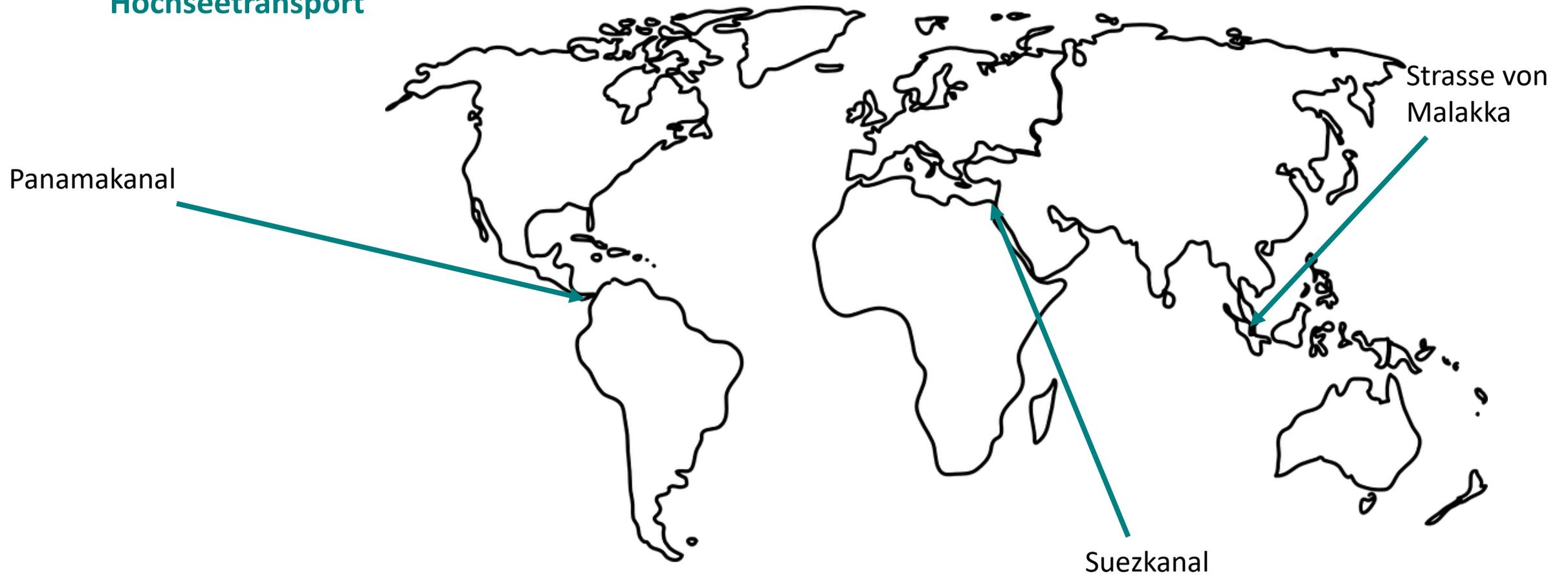
1. Venezuela: 41.0 Mrd. t
2. Saudi-Arabien: 36.3 Mrd. t
3. Kanada: 23.1 Mrd. t
4. Iran: 21.6 Mrd. t
5. Irak: 19.4 Mrd. t

# Transport und Lagerung von Erdöl



## Internationale Transporte

### Hochseetransport



Panamakanal

Strasse von Malakka

Suezkanal

# Transport und Lagerung von Erdöl

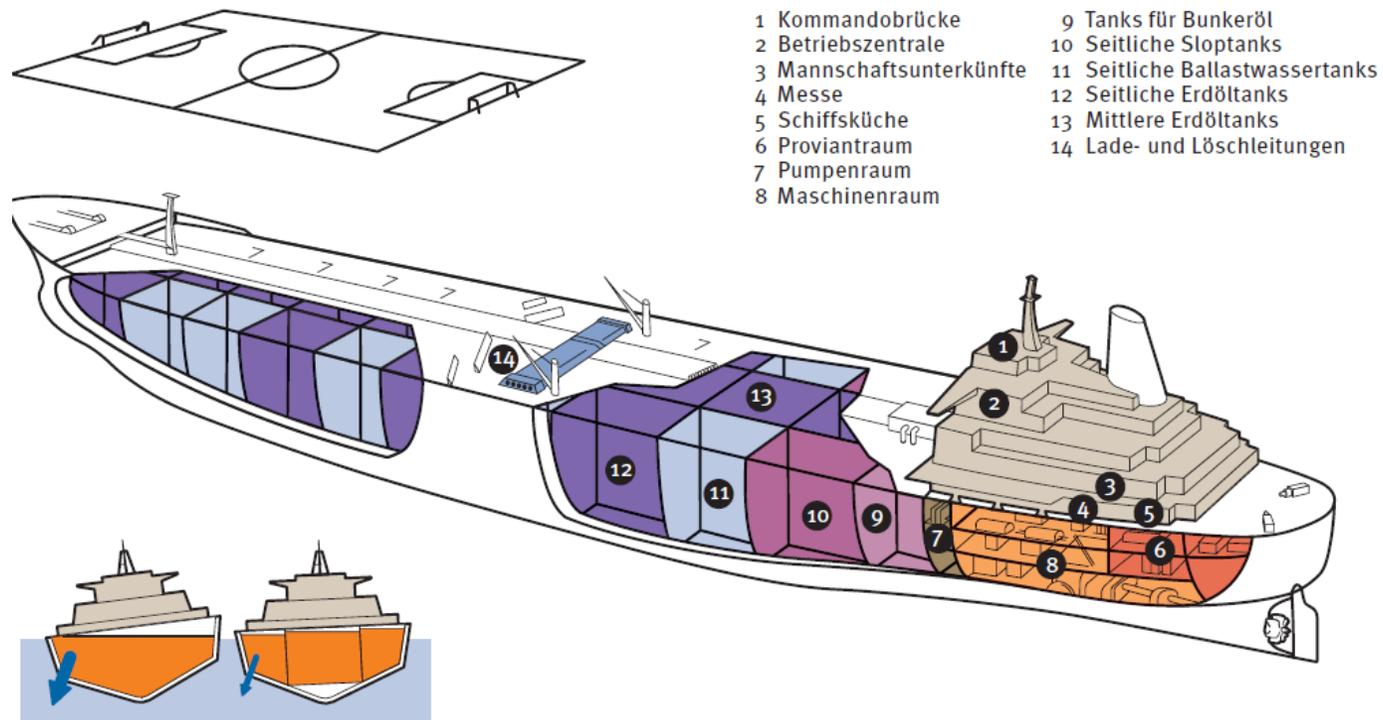


Name	Beschreibung	Begrenzung der Schiffsdimensionen
<b>Suezkanal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 163 km lang</li> <li>▪ Verbindet das Mittelmeer mit dem Roten Meer</li> </ul>	<b>Suezmax:</b> Länge: unbeschränkt Breite: 70,1m, Tiefgang: 16m
<b>Panamakanal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 81 km lang</li> <li>▪ Verbindet den Atlantik und den Pazifik</li> </ul>	<b>Panamax/Panamax II:</b> Länge: 294m Breite: 32,3m Tiefgang: 49m
<b>Strasse von Malakka</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Meerenge zwischen Malaysia und Indonesien</li> </ul>	<b>Malaccamax:</b> Länge: 470m Breite: 60m Tiefgang: 20m

# Transport und Lagerung von Erdöl



## Stabilität und Volumenänderung bei einem Tankschiff



Stabilisierung durch Unterteilung  
in mehrere Tanks

# Transport und Lagerung von Erdöl



## Organisation und Risiken des Hochseetransportes

- Schiffsbroker vermitteln zwischen Reedereien und Frachtbesitzern
- International Maritime Organization (IMO), 1948 gegründet
- International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (1973):
  - Tankschiffe haben eine doppelte Hülle
- International Convention on Oil Pollution Preparedness Response and Cooperation (1995)

# Transport und Lagerung von Erdöl



## So kommen Rohöl und Mineralölprodukte in die Schweiz

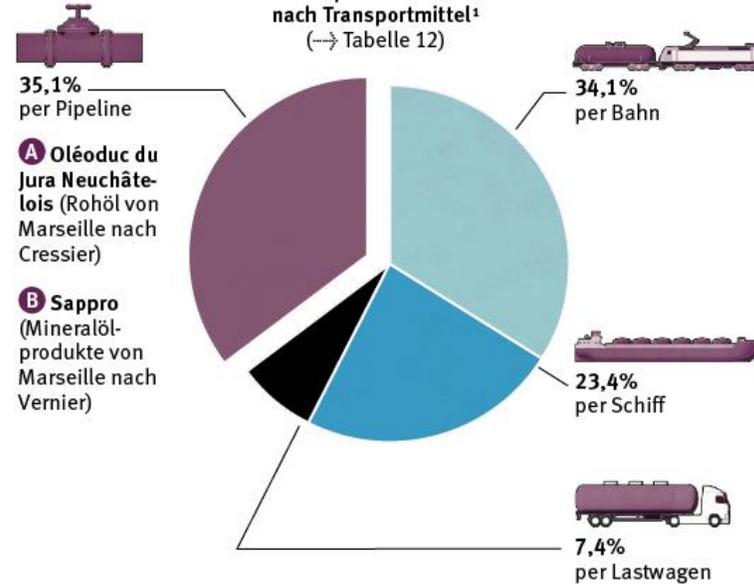
### Die Hauptwege des Öls in die Schweiz

Die wichtigsten Einfuhrwege von Rohöl und Mineralölprodukten in die Schweiz



<sup>1</sup> Einfuhren auf dem Luftweg sind nicht abgebildet, da sie sehr gering sind (unter 0,1%).

### Importe 2016 nach Transportmittel<sup>1</sup> (→ Tabelle 12)



# Transport und Lagerung von Erdöl



## Rohölaufuhr



Raffinerie Cressier (Neuenburg)

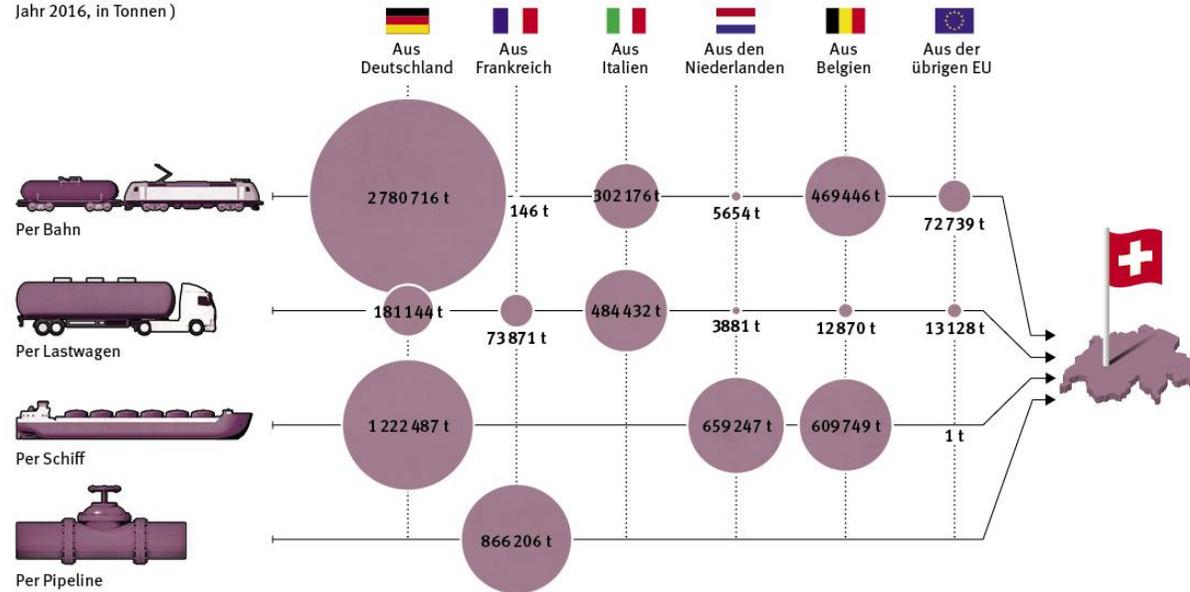
# Transport und Lagerung von Erdöl



## Produkteinfuhren

### Mit welchen Verkehrsträgern gelangen die Fertigprodukte in die Schweiz?

99,7% der importierten Fertigprodukte stammten 2016 aus der EU<sup>1</sup>,  
(Jahr 2016, in Tonnen)



<sup>1</sup>Massgebend ist der beim Grenzübertritt in die Schweiz benützte Verkehrsträger. Einfuhren auf dem Luftweg sind auf dieser Grafik nicht abgebildet.

# Transport und Lagerung von Erdöl



## 4. Lagerhaltung

- Pflichtlagersystem:
  - Vorrat:
    - 4,5 Monate für Heizöl, Diesel, Benzin
    - 3 Monate für Flugpetrol
- Mehr als 7 Millionen m<sup>3</sup> Tankkapazität in der Schweiz
- Carbura: Pflichtlagerorganisation der Erdölindustrie

