



## Erdöl - Preisbildung auf dem Ölmarkt



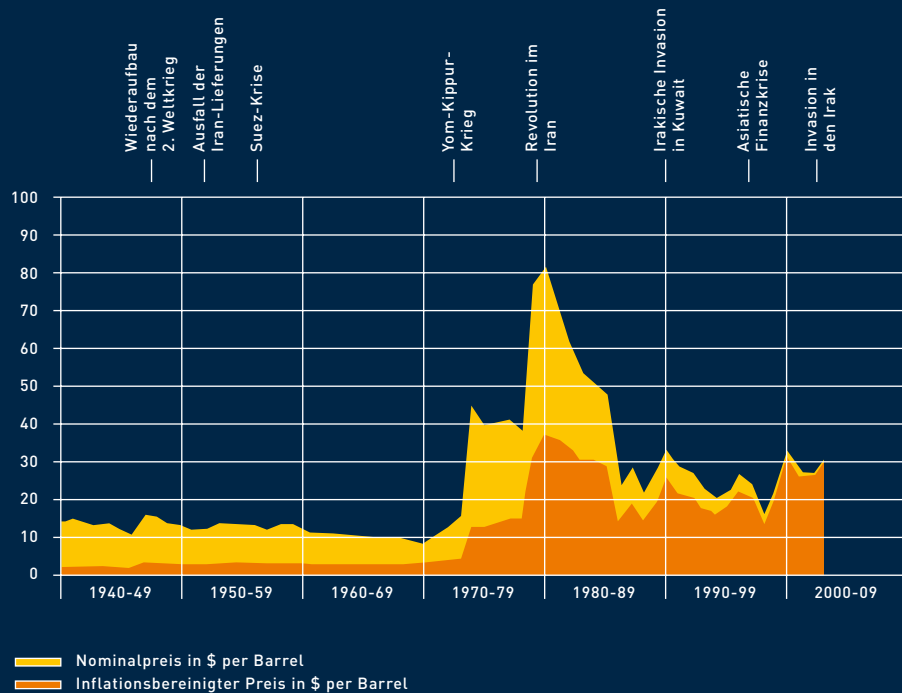
## Wie entsteht der Ölpreis?

- Das Auf und Ab der Ölpreise sorgt weltweit immer wieder für Schlagzeilen. Aussehenstehenden erscheint der Erdölmarkt oft undurchsichtig und die Preisschwankungen sind schwer nachvollziehbar. Diese Broschüre gibt Auskunft darüber, wie und wo mit Erdöl gehandelt wird, wie sich die Preise für Rohöl und Erdölprodukte zusammensetzen und welche Faktoren für Preisänderungen verantwortlich sind.

Der Ölpreis im Lauf der Geschichte	4
Ölhandel an der Börse	8
Der Handel mit realem Öl	12
Was bestimmt den Preis für den Endkunden?	14
Steuern und Abgaben	16



## Entwicklung des Rohölpreises



## Der Ölpreis im Lauf der Geschichte

Als Colonel Edwin L. Drake 1859 im amerikanischen Pennsylvania auf Erdöl stiess und damit den Beginn der modernen Ölindustrie einläutete, ahnte er wohl kaum, dass der Ölpreis anderthalb Jahrhunderte später zu den Schlüsselfaktoren der Weltwirtschaft zählen würde. An die einfachen Ursprünge der Erdölindustrie erinnert, dass Ölmengen auch heute noch in Fässern (englisch Barrel) angegeben werden (ein Barrel entspricht einem Volumen von 159 Litern Öl). Abgesehen davon ist beim Ölhandel kaum mehr etwas so wie vor hundertfünfzig Jahren. Statt in Fässern wird der Rohstoff heute in riesigen Tankern rund um die Welt transportiert und an internationalen Börsen gehandelt, und sein Preis folgt den Gesetzen des Weltmarktes. Die Ölpreiskurve liest sich mitunter wie eine Chronologie der Weltpolitik, und sie widerspiegelt weit mehr als die in der Erdkruste vorhandenen Ölvorräte. Entsprechend empfindlich reagiert der Ölpreis auf politische und wirtschaftliche Krisen oder Änderungen der Förderpolitik.

### Nachkriegsjahre und Gründung der OPEC

Auch das war nicht immer so: Während des grössten Teils des 20. Jahrhunderts war der Ölpreis stark reguliert. Die multinationalen, privatwirtschaftlichen Ölgesellschaften hatten den Ölhandel lange Zeit fest in der Hand und legten die Listenpreise für Erdöl gemeinsam fest. Noch zu Beginn der siebziger Jahre kostete ein Barrel Erdöl auf dem Weltmarkt zwischen zweieinhalb und drei US-Dollar, praktisch gleich viel wie nach dem Zweiten Weltkrieg.

Angesichts der hohen Gewinne der Ölgesellschaften verlangten die Förderländer eine Erhöhung ihres Gewinnanteils, während die Ölgesellschaften versuchten, die Listenpreise weiter zu senken. Um ihre Interessen zu schützen und einen Preisverfall des Rohöls zu verhindern, gründeten fünf der wichtigsten erdölfördernden Staaten im Jahr 1960 die Organization of Petroleum Exporting Countries (OPEC). Heute umfasst die OPEC elf Nationen: die Gründungsstaaten Iran, Irak, Kuwait, Saudi-Arabien und Venezuela sowie Algerien, Libyen, Nigeria, Indonesien, Katar und die Vereinigten Arabischen Emirate.

### Preisschwankungen in den siebziger und achtziger Jahren

Den ersten Beweis ihrer Stärke lieferte die OPEC im Jahr 1973. Im Anschluss an den Kriegsausbruch im Nahen Osten boykottierte sie Öllieferungen an die USA und die Niederlande. Die dadurch ausgelöste Krise, die allerdings mehr psychologischer denn physischer Natur war, liess den Ölpreis innert sechs Monaten um 400 Prozent in die Höhe schnellen.





## Die OPEC-Länder



## Der Ölpreis im Lauf der Geschichte

Auch wenn die Preise nach Ende des Embargos wieder sanken, veränderte das neu erwachte Selbstvertrauen der Fördernationen die Machtverteilung im Erdölmarkt. Bis Mitte der achtziger Jahre kontrollierte die OPEC die Entwicklung der Ölpreise. Dieser Einfluss kam nicht von ungefähr: Noch heute verfügen die 11 OPEC-Staaten über mehr als drei Viertel der Welterdölreserven und liefern rund 40 Prozent der weltweit geförderten Ölmenge.

### ■ Sinkender Einfluss der OPEC

Der Umsturz im Iran und der darauf folgende Iran-Irak-Krieg liessen den Ölpreis zwischen 1979 und 1981, stärker als je zuvor, auf 35 Dollar steigen. Doch wettbewerbsfördernde Neustrukturierungen des Ölmarktes sorgten in den achtziger Jahren dafür, dass die Preise auf zehn Dollar pro Barrel zurückgingen. Die OPEC-Staaten reagierten mit der Festsetzung von Förderquoten. Mit dieser künstlichen Verknappung des Ölangebots versuchten sie den Preis zu stabilisieren. Der steigende Anteil der Ölproduzenten ausserhalb der OPEC, aber auch die mangelhafte Förderdisziplin der OPEC-Staaten selbst begannen den Einfluss des Kartells jedoch mehr und mehr zu untergraben. Das Ölangebot war reichlich, und der Preis lag in den neunziger Jahren fast durchwegs unter 20 Dollar. 1999 liess ihn die unerwartete Asienkrise gar auf einen Tiefststand von unter 10 Dollar pro Barrel sinken.

### ■ Ölpreise seit der Jahrtausendwende

Heute bestimmt die OPEC keineswegs mehr in Eigenregie den Erdölpreis. Der so genannte OPEC-Korbpreis gilt aber nach wie vor als eine Art Leitgrösse der Branche. Da hohe Ölpreise die Weltwirtschaft nachweislich schwächen und damit längerfristig die Nachfrage nach Erdöl und die Konkurrenzfähigkeit des Energieträgers senken, teilen alle Ölproduzenten – OPEC-Mitglieder oder nicht – ein Interesse an stabilen, aber nicht übermässig hohen Ölpreisen.

■ Zum Anstieg der Ölpreise seit der Jahrtausendwende hat eine Vielzahl verschiedener Faktoren beigetragen. Die Preise widerspiegeln weniger die gegenwärtige Versorgungssituation als die Erwartungen der Marktteilnehmer. Das starke Wirtschaftswachstum in Ostasien, die Furcht vor Terroranschlägen und die weit gehende Auslastung der gegenwärtigen Förder- und Verarbeitungskapazitäten können sich auf die zukünftige Erdölversorgung auswirken und sorgen für hohe Preise. Diese wiederum schaffen einen Anreiz für neue Investitionen und ermöglichen so eine Ausweitung des Ölangebots.



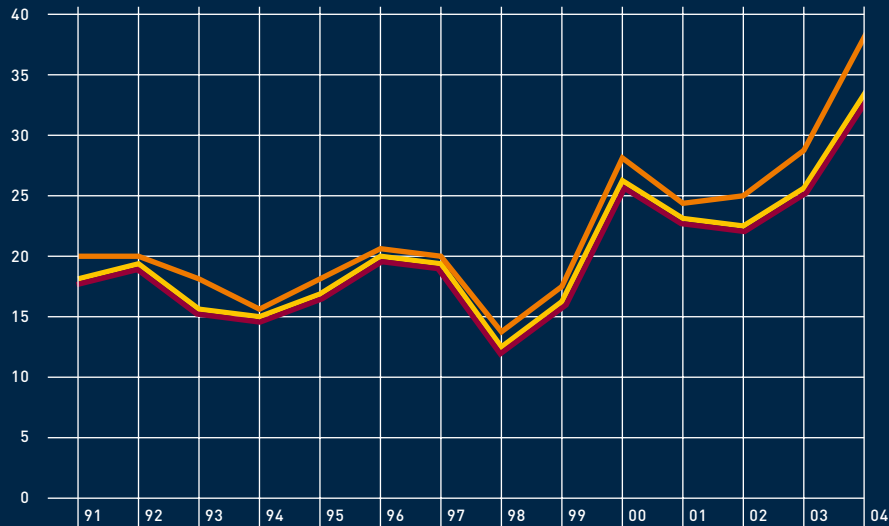
## Ölhandel an der Börse

- Die starken und oft unvorhersehbaren Preisschwankungen liessen den Erdölhandel in den achtziger Jahren zu einem riskanten Geschäft werden. Durch die Gründung der internationalen Erdölbörsen sind die Preisrisiken der Händler seither stark verringert worden. Heute spielt sich ein grosser Teil des Erdölhandels an der Börse ab. Die Börsengeschäfte verlaufen über zwei Zentren: die New York Mercantile Exchange (NYMEX) und die International Petroleum Exchange (IPE) in London.
- **Futures-Kontrakte**  
Ölfässer oder Tankanlagen wird man auf diesen Handelsplätzen nicht antreffen. Es ist zwar grundsätzlich möglich, die gehandelte Ware tatsächlich einzuliefern oder abzuholen, aber in der Praxis wird davon kaum Gebrauch gemacht. Erdöl wird an der Börse hauptsächlich in Form von Futures-Kontrakten gehandelt. Ein Futures-Kontrakt beinhaltet eine rechtlich bindende Verpflichtung, zu einem bestimmten Zeitpunkt in der Zukunft (daher die Bezeichnung «Futures») eine festgelegte Menge einer Ware zu kaufen oder zu verkaufen. Um zu gewährleisten, dass alle Marktteilnehmer von denselben Qualitäten, Mengen und Lieferbedingungen ausgehen, sind diese Kontrakte standardisiert. Die gehandelten Erdöl-Futures umfassen daher nur ein beschränktes Spektrum an Produkten: Rohöl, Benzin sowie Diesel- und Heizöl.
- **Hedger und Spekulanten**  
Für die Händler bieten die Börsen in erster Linie eine Absicherung gegen zukünftige Preisschwankungen beim Handel mit realer, «physischer» Ware. Man bezeichnet diese Strategie als Hedging. Sie ist nicht nur für Erdölhändler, -produzenten und -raffineure interessant, sondern auch für Grossverbraucher wie zum Beispiel Fluggesellschaften. All diese Unternehmen müssen oft Monate im Voraus grosse Mengen an Erdölprodukten kaufen oder verkaufen. Sie sind dadurch dem Risiko von Preisschwankungen besonders stark ausgeliefert. Hedger sind an der Börse nicht auf kurzfristige Gewinne aus, sondern versuchen, ihre Positionen im Markt für die physische Ware auszugleichen und so ihre Risiken besser zu verteilen.
- Die Mehrheit der Börsenteilnehmer verfolgt ein anderes Ziel: Sie versuchen, aufgrund ihrer Einschätzung der zukünftigen Marktentwicklung kurzfristige Gewinne zu erzielen. Diese Spekulanten verhelfen dem Markt zu grösserer Liquidität und übernehmen die Risiken, welche die Hedger abzugeben versuchen. Sie können aber, vor allem wenn sie mit den wirtschaftlichen und technischen Rahmenbedingungen der Ölindustrie wenig vertraut sind, auch zu einer Verstärkung und Beschleunigung der Preisschwankungen beitragen.





Preisentwicklung ausgewählter Ölsorten



— Mideast Light in \$ per Barrel  
— Brent 38 in \$ per Barrel  
— OPEC Basket in \$ per Barrel



## Ölhandel an der Börse

- Dank dem zentralisierten, offenen Handel mit standardisierten Kontrakten an der Börse sind die dort bezahlten Preise sehr transparent.
- **Marktpsychologie**  
Grundsätzlich werden Marktpreise durch das Verhältnis von Angebot zu Nachfrage bestimmt. Wie immer, wenn Entscheidungen aufgrund vermuteter zukünftiger Entwicklungen getroffen werden müssen, spielt die Psychologie aber auch an der Börse eine entscheidende Rolle. Die Erdölpreise hängen stark davon ab, wie die Händler die kurz- und mittelfristige Entwicklung des Marktes beurteilen. Die Angst vor politischen Unruhen kann sich in einer Preisprämie äussern, welche keineswegs die realen Versorgungsbedingungen widerspiegelt. Auch andere tatsächliche oder erwartete Veränderungen von Angebot oder Nachfrage schlagen sich in den an der Börse gebotenen Preisen nieder. Der Beginn der so genannten «driving season» im Frühling in den USA macht sich ebenso bemerkbar wie ein besonders kalter Winter in Europa. Besonders hohe oder tiefe Lagerbestände in wichtigen Abnehmerländern führen zu einer Senkung oder Erhöhung der Produktpreise. Und selbstverständlich übt auch der Dollar-kurs einen direkten Einfluss auf den Ölpreis aus.
- **Referenzöle**  
Kein Rohöl gleicht dem anderen. Man unterscheidet mehrere tausend Erdölsorten mit unterschiedlichen Zusammensetzungen, Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten. Entsprechend haben die verschiedenen Sorten einen unterschiedlichen Wert. Um den Handel zu vereinfachen, konzentrieren sich die Börsengeschäfte auf wenige ausgewählte Referenzsorten. Jede Förderregion hat ihre eigenen Referenzsorten: etwa West Texas Intermediate (WTI) in Nordamerika, Brent in Europa und Dubai Fateh im Persischen Golf. Die Preise anderer Ölsorten werden durch Auf- oder Abschläge gegenüber den Referenzsorten festgelegt.



## Der Handel mit realem Öl

- Der Handel mit «realem» Erdöl erfolgt in der Regel nicht an den Börsen in New York oder London, sondern als private Geschäfte zwischen Lieferanten und Abnehmern. Die Preise auf dem realen Ölmarkt sind eng mit den Preisen an den Futures-Börsen verflochten. Professionelle Marktbeobachter verfolgen die getätigten Geschäfte und versorgen die Händler fortlaufend mit aktuellen Preisinformationen.
- **Termin- und Spotmarkt**  
Ein grosser Teil des Ölhandels wird über langfristige Lieferverträge in Form von sogenannten Termingeschäften abgewickelt. Oft wollen Händler aber auch kurzfristig Öl kaufen oder verkaufen – sei es, weil die Nachfrage sich anders entwickelt hat als erwartet, oder um kurzfristige Preisschwankungen auszunutzen. Da die Ware dabei auf der Stelle, «on the spot», verschoben wird (in der Regel erfolgen die Transaktionen etwa innert zwei Wochen), bezeichnet man diese Handelsform als Spotmarkt.
- Spotgeschäfte werden naturgemäss dort abgewickelt, wo die Ware am direktesten an- und abtransportiert werden kann: in den grossen Ölhäfen. Die wichtigsten Zentren liegen in Rotterdam, New York, Houston am Golf von Mexiko, Singapur und im Persischen Golf. Dank moderner Kommunikationsmittel sind diese Handelsplätze «virtuelle» Märkte: Die Handelspartner sind auf der ganzen Welt verstreut, Geschäfte können jederzeit und überall abgeschlossen werden.
- **Zwischenstation Rotterdam**  
Das Erdöl, das später in Form von Treibstoffen oder Heizöl in die Schweiz gelangt, wird grösstenteils auf dem Rotterdamer Spotmarkt eingekauft. Die Häfen im Grossraum Amsterdam – Rotterdam – Antwerpen bilden die wichtigste Drehscheibe für die Versorgung von Nordwesteuropa mit Erdölprodukten.
- Da Erdöl an den internationalen Börsen fast ausschliesslich auf Papier gehandelt wird, brauchen die Händler sich dort nicht mit Transport- und weiteren Zusatzkosten herumzuschlagen. Beim realen Handel sieht die Situation natürlich anders aus. Für den Transport von der Förderregion zum Hafen von Rotterdam muss der Verkäufer aufkommen. Diese Transportkosten sind im Rotterdamer Spotmarktpreis daher inbegriffen. Im Fachjargon nennt man diese Preisbasis «fob» oder «free on board». Alle weiter anfallenden Kosten sind nun Sache des Käufers.





## Preis Aufbau für 1 Liter Benzin

Benzin bleifrei 95: Beispiel für den Preis Aufbau

Rotterdam fob	502	USD / t
Wechselkurs	1.200	CHF / USD
Rotterdam fob	602.4	CHF / t
Rheinfracht	17	CHF / t
cif Basel	619.4	CHF / t
Dichte Benzin bleifrei 95	0.755	t / 1000 l
Einstandspreis cif Basel	0.4676	CHF / l
Mineralölsteuer	0.4312	CHF / l
Mineralölsteuerzuschlag	0.3000	CHF / l
Pflichtlagerabgabe	0.0033	CHF / l
MwSt. (7,6%)	0.1038	CHF / l
Handelsspanne Schweiz	0.1641	CHF / l
Tankstellenpreis (Stadt Zürich)	1.47	CHF / l

Stand: Ende März 2005



## Was bestimmt den Preis für den Endkunden?

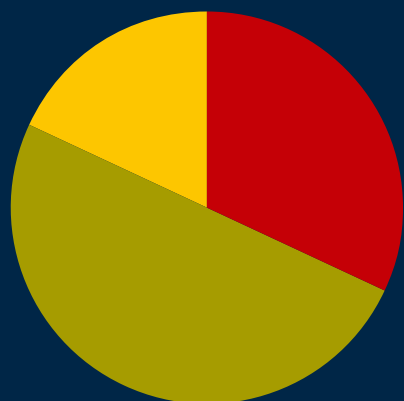
- Angebot und Nachfrage nach den verschiedenen Erdölprodukten auf dem Rotterdamer Spotmarkt, die Transportbedingungen auf dem Rhein, der Dollarkurs, die Kosten für Lagerung und Verteilung im Inland, die lokale Konkurrenzsituation und nicht zuletzt die staatlichen Abgaben bestimmen, welchen Preis die Schweizer Konsumenten schliesslich für Brenn- und Treibstoffe bezahlen.
- **Von Rotterdam nach Basel**  
 In Raffinerien in Rotterdam, entlang des Rheins oder in der Schweiz wird das Rohöl verarbeitet. Die Raffinationskosten unterliegen relativ starken Schwankungen, da sie das Gesetz von Angebot und Nachfrage widerspiegeln. Auch andere Faktoren, etwa eine Verschärfung der Umweltauflagen für die Raffinerien, können die Preise kurzfristig steigen lassen, da der dadurch entstehende Nachrüstungsbedarf zu vorübergehenden Engpässen führen kann.
- Rund zwei Drittel des Schweizer Bedarfs an Erdölprodukten werden in Form von Fertigprodukten importiert, die grösstenteils im Rheinschiff nach Basel gelangen. Alle Mineralölgesellschaften stützen daher ihre Preisberechnungen auf den Notierungen des Rotterdamer Spotmarkts ab. Da diese durchgehend in US-Dollars erfolgen, wirken sich Kursschwankungen direkt auf den Preis der Mineralölprodukte aus. Aus dem Produktpreis in Rotterdam, dem Wechselkurs und den Transportkosten auf dem Rhein (den so genannten Rheinfrachten) resultiert der Import-Einstandspreis «cif Basel». Das Kürzel «cif» steht dabei für «cost, insurance, freight» (Kosten, Versicherung, Fracht). Die Rheinfrachten werden stark vom Klima beeinflusst: Bei sehr tiefem oder sehr hohem Wasserstand können die Schiffe weniger Fracht laden, was höhere Kosten zur Folge hat.
- **Betriebskosten und Margen in der Schweiz**  
 Im Inland werden Steuern sowie weitere Kosten für Weitertransport, Lagerung, Personal, Infrastruktur etc. fällig. Die Endverkaufspreise in einer bestimmten Region, und damit die Händlermargen, hängen stets auch von der lokalen Konkurrenzsituation ab. Der durch das dichte Tankstellennetz verursachte starke Wettbewerb sorgt dafür, dass die Margen im Mineralölhandel im Vergleich zu anderen Branchen tief liegen.



# Bleifrei 95

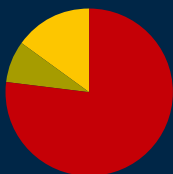
# 132°

## Anteil Steuern und Abgaben am Endverkaufspreis



**Benzin bleifrei 95**  
Tanksäulenpreis: CHF 1.49/Liter

Produktepreis (franko Schweizer Grenze)	32%
Steuern (Mineralölsteuern, Mehrwertsteuer) und Pflichtlagerabgabe	50%
Handelsspanne Schweiz (Logistik-, Marketingkosten)	18%



**Heizöl Extra-Leicht**  
Preis: CHF -.65/Liter

Produktepreis (franko Schweizer Grenze)	77%
Steuern (Mineralölsteuern, Mehrwertsteuer) und Pflichtlagerabgabe	8%
Handelsspanne Schweiz (Logistik-, Marketingkosten)	15%

## Steuern und Abgaben

Die Summe aus Rohölpreis, Transport-, Verarbeitungs-, Betriebskosten und Margen entspricht noch nicht dem Preis, den die Kundinnen und Kunden für die gebrauchsbereiten Erdölprodukte bezahlen. Eine entscheidende Komponente fehlt noch: die staatlichen Abgaben, die beim Import der Erdölprodukte in die Schweiz erhoben werden. Diese setzen sich zusammen aus Mineralölsteuer, Importabgabe und Mehrwertsteuer und machen derzeit rund zwei Drittel des Endverkaufspreises aus. Die auf den Mineralölprodukten erhobenen Steuern bilden rund 10 Prozent der Bundes-einnahmen.

### Mineralölsteuer

Die Erhebung der Mineralölsteuer unterliegt der Eidgenössischen Zollverwaltung und wird im Schweizer Mineralölsteuergesetz geregelt. Die Steuer umfasst die eigentliche Mineralölsteuer und einen Mineralölsteuerzuschlag auf Treibstoffen. Im Jahr 2005 betrug die Mineralölsteuer insgesamt rund 750 Franken pro 1000 Liter Benzin oder Diesel und 3 Franken pro 1000 Liter Heizöl Extra-Leicht. Die Erträge der Treibstoff-Mineralölsteuer werden vom Bund zweckgebunden für Verkehrs-Infrastrukturprojekte, insbesondere Nationalstrassen, eingesetzt.

### Importabgabe

Die Importabgabe ist im Vergleich zur Mineralölsteuer bescheiden (derzeit rund 3 Franken pro 1000 Liter Brenn- und Treibstoffe). Sie dient vor allem dazu, die Kosten für die gesetzlich vorgeschriebene Pflichtlagerhaltung zu decken, und stellt deshalb eine Art Versicherungsprämie für den Fall einer Versorgungskrise dar.

### Weitere Abgaben

Heizöl-, Diesel- und Benzineinfuhren, die einen bestimmten Schwefelgehalt überschreiten, unterliegen einer zusätzlichen Lenkungsabgabe. Damit sollen umweltfreundliche, schwefelarme Produktequalitäten gefördert werden. Die Lenkungsabgabe wird vom Bund eingezogen und über AHV und Krankenkassenprämien vollumfänglich an die Bevölkerung zurückerstattet. Da diese Abgabe wie beabsichtigt dazu geführt hat, dass kaum mehr Produkte mit höherem Schwefelgehalt eingeführt werden, betragen die Einnahmen heute praktisch null.

Schliesslich unterliegen alle Erdölprodukte der Mehrwertsteuer von 7,6%, bemessen auf dem Endverkaufspreis. Bei steigenden Produktenotierungen oder Abgaben erhöhen sich auch die Mehrwertsteuererträge.



## Die Welt des Erdöls – eine Schriftenreihe der Erdöl-Vereinigung

- Die Erdöl-Vereinigung (EV) als Branchenverband der Schweizer Mineralölindustrie bietet Informationen zu allen Fragen rund um Transport, Verarbeitung und Einsatz von Erdölprodukten.

Zusätzliche Exemplare dieser Broschüre, Broschüren zu weiteren Themen sowie das Verzeichnis der gesamten Schriftenreihe können bei der Erdöl-Vereinigung bezogen werden.

### ■ **Herausgeber**

Erdöl-Vereinigung, Löwenstrasse 25, 8001 Zürich  
Tel. 044 218 50 10, Fax 044 218 50 11, info@swissoil.ch, www.swissoil.ch  
1. Auflage 2005

### **Copyright**

Der Inhalt dieser Broschüre darf unter Quellenangabe weiterverwendet werden.



